Faunitaxys

Revue de Faunistique, Taxonomie et Systématique morphologique et moléculaire

Volume 12
Numéro 03

Janvier 2024

ISSN (Print) : 2269 - 6016
ISSN (Online) : 2970 - 4960
Dépôt légal : Janvier 2024

Faunitaxys

Revue de Faunistique, Taxonomie et Systématique morphologique et moléculaire

ZooBank : https://zoobank.org/79A36B2E-F645-4F9A-AE2B-ED32CE6771CC

Directeur de la publication, rédacteur, conception graphique et PAO:
Lionel Delaunay

Cette revue ne peut pas être vendue
Elle est distribuée par échange aux institutions (version papier)
et sur simple demande aux particuliers (format PDF)
à l'adresse suivante:

AFCFF (Association française de Cartographie de la Faune et de la Flore)
28, rue Voltaire, F- 42100 Saint Etienne
E-mail: faunitaxys.journal@gmail.com

Elle est disponible librement au téléchargement à partir du site:
http://faunitaxys.fr/

La parution de *Faunitaxys* est apériodique

Faunitaxys est indexé dans / ***Faunitaxys*** is indexed in:
- **Zoological Record**

Articles and nomenclatural novelties are referenced by:
- **ZooBank** (https://zoobank.org)

Online Archives:
- **HAL** (https://hal.archives-ouvertes.fr)
- **Internet Archive** (https://archive.org)

Imprimée sur les presses de SPEED COPIE, 6, rue Tréfilerie, F- 42100 Saint-Etienne

Imprimé le 16 01 2024

Faunitaxys, **12**(**3**), 2024 : 1 – 23.
https://doi.org/10.57800/faunitaxys-12(3)

Description de cinq nouvelles espèces de *Lycoderides* Sakakibara (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Membracidae) de Guyane française

JÉRÉMIE LAPÈZE (1, *) & CARLOS LOPEZ-VAAMONDE (2, 3)

(1) Société entomologique Antilles-Guyane, Guyane Française – jeremie.lapeze@igpn.fr
- ZooBank : http://zoobank.org/09594A8A-D8E0-460D-826C-741BE8407549

(2) INRAE, URZF, Orléans, France – carlos.lopezvaamonde@inrae.fr
- ZooBank : http://zoobank.org/34D02C39-3C4E-4D98-918D-8F3FBF56338F

(3) IRBI, UMR 7261, CNRS-Université de Tours, Tours, France.

* Corresponding author.

Mots-clés :

Hemiptera ;
membracides ;
codes-barres ADN ;
COI ;
dimorphisme sexuel ;
larve ;
taxonomie ;
systématique ;
Lycoderides ;
plante-hôte ;
Guyane.

Résumé. – Cinq nouvelles espèces de membracides du genre *Lycoderides* Sakakibara, 1972 sont décrites de Guyane française : *Lycoderides flucticulus* Lapèze **n**. **sp**., *Lycoderides labyrinthicus* Lapèze **n**. **sp**., *Lycoderides malicornus* Lapèze **n**. **sp**., *Lycoderides minutifloraphiles* Lapèze **n**. **sp**. et *Lycoderides phi* Lapèze **n**. **sp**. Seulement les trois premières présentent un dimorphisme sexuel prononcé. Les holotypes et plusieurs paratypes sont déposés au Muséum nationale d'Histoire naturelle, Paris. Des notes concernant les plantes-hôtes, l'écologie et la répartition sont présentées. Le barcoding ADN a permis de confirmer les couples mâle/femelle de chaque nouvelle espèce, avec pour chacune un barcode index number (BIN) unique. Quatre espèces proches de celles décrites sont également présentées et illustrées : *Lycoderides gradatus* (Sakakibara, 1972), *L. luteus* (Funkhouser, 1940), *L. hippocampus* (Fabricius, 1803) et *L. obtusus* (Sakakibara, 1991). Les mâles de *Lycoderides sonzognii* Lapèze, 2022 et de *L. gradatus* (Sakakibara, 1972) sont décrits et illustrés pour la première fois. Les complexes d'espèces sont discutés.

Lapèze J. & Lopez-Vaamonde C., 2024. – Description de cinq nouvelles espèces de *Lycoderides* Sakakibara (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Membracidae) de Guyane française. *Faunitaxys*, 12(3): 1 – 23.

DOI : https://doi.org/10.57800/faunitaxys-12(3)

ZooBank : https://zoobank.org/2365578D-A511-40C4-B82E-5FA7EFA2A86A

Received: 25/10/2023 – *Revised*: 07/01/2024 – *Accepted*: 08/01/2024

Introduction

Bien que prospectée depuis longtemps, la Guyane est un territoire abritant une entomofaune très diversifiée qui reste méconnue dans de nombreuses familles. Même dans les groupes les plus étudiés tels que les Cerambycidae et les Papilionoidea, et sur des zones du littoral ayant déjà subi de fortes pressions d'échantillonnage, de nouvelles espèces sont régulièrement signalées ou décrites (Tavakilian, 1993 ; Touroult *et al.*, 2014). Les nouveautés sont encore plus fréquentes dans les zones isolées.

Jusqu'à très récemment, la famille des Membracidae n'avait fait l'objet en Guyane que de publications éparses et sporadiques (Boulard, 1980, 1983, 2011; Arnaud, 2002). Une synthèse en cours (Lapèze, in prep.) liste près de 300 espèces pour ce département français, mais ce nombre ne représente qu'un état des lieux sommaire si on le compare à la réelle diversité de cette famille sur ce territoire qui abrite probablement plus de 500 espèces.

Cet article s'inscrit dans la suite de l'article précédent (Lapèze & Lopez-Vaamonde, 2022) dans lequel trois espèces de *Lycoderides* sont décrites et des premiers éléments de systématique et écologie sont donnés sur les genres *Lycoderes* et *Lycoderides*. Une liste faisait état de la présence de 13 espèces de *Lycoderides* pour la Guyane française. Les cinq nouvelles espèces présentement décrites portent ce nombre total à 18 espèces.

Matériel et méthodes

Origine du matériel biologique examiné

Les spécimens examinés durant cette étude sont principalement issus de prospections sur le territoire guyanais par le premier auteur. Ils proviennent en majorité de chasses de nuit à l'aide de pièges lumineux équipés de lampes à vapeur de mercure et de chasse de jour avec des collectes à vue sur la végétation. Une partie des spécimens provient de diverses missions ou sites d'étude de la Société entomologique Antilles-Guyane (SEAG) : Montagne des Chevaux (Roura), Montagne Pelée (Saül), Mont Itoupé (Camopi), Mitaraka (Maripasoula, "Expédition – La Planète Revisitée").

Les spécimens ainsi collectés ont été préparés, collés sur paillette, ou piqués en montage double sur épingle minutie, puis déposés dans la collection du premier auteur. La collection privée de Michel Duranton a également été consultée pour inclure certains spécimens dans les séries-types.

Reviewer :
Adeline Soulier (*Museum national d'Histoire naturelle, UMR 7179 MNHN-CNRS, Paris, France*) - Orcid: https://orcid.org/0000-0002-9537-8537
- ZooBank: http://zoobank.org/780D689B-DAD3-4115-9C34-97C27B580EB9

This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs License, which permits use and distribution in any medium, provided the original work is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.
Copyright 2024. The Authors. *Faunitaxys* published by Lionel Delaunay on behalf of the AFCFF (Association française de Cartographie de la Faune et de la Flore).

Analyse moléculaire

98 spécimens de *Lycoderides* et *Lycoderes* de Guyane ont été envoyés au Canadian Centre for DNA Barcoding (CCDB) de l'Université de Guelph, en Ontario, au Canada, pour être barcodés en utilisant la méthode "single-molecule real-time sequencing" (SMRT) (Hebert *et al.*, 2018) sur la plateforme PacBio Sequel (Pacific Biosciences, Menlo Park, CA, USA). Une fraction de patte de chaque spécimen a été excisée pour effectuer les analyses moléculaires. La divergence inter et intra-spécifique des séquences obtenues a été calculée par le Barcode of Life Data System (BOLD v4, www.barcodinglife.org) (Ratnasingham & Hebert 2007) et des BIN (Barcode Index Number) ont été attribués automatiquement selon l'algorithme du Refined Single Linkage (RESL) dans BOLD v4 (Ratnasingham & Hebert, 2013). Les séquences ADN, ainsi que les données des spécimens, les images, et les fichiers associés, sont disponibles dans BOLD (dx.doi.org/10.5883/DS-LYCODER). Les séquences sont aussi disponibles dans GenBank. Nous avons analysé les séquences COI en utilisant la méthode "neighbor-joining" avec 1000 réplicats bootstrap dans PAUP 4.0a169 (http://phylosolutions.com/paup-test/) (Swofford, 2002).

Morphologie

Les photos des habitus sont prises à l'aide d'un boîtier d'appareil photo Canon® 70D avec un objectif 65 mm, et résultent de la méthode d'empilement de photos (stacking). Le logiciel Helicon Remote® est utilisé pour la prise de séries photographiques combiné avec un boîtier Stackshot® et un rail Cognisys®. L'ensemble est monté sur un banc de reproduction Kaiser® RS 1 / colonne RA 1 microdrive. Pour l'éclairage, une lumière blanche LED à puissance modulable à double sortie est utilisée, combinée avec deux spots de 150 W. Des abat-jours en papier calque permettent de diffuser la lumière afin d'atténuer les effets de surbrillance. Le logiciel Helicon Focus® permet ensuite d'assembler les photos. Entre 20 et 25 photos sont prises puis empilées pour réaliser chaque image. Les photos *in situ* ont été prises à l'aide d'un Canon® 700D et un objectif 60 mm. Les mesures indiquées sont mesurées sur photographie avec le logiciel Piximètre. La longueur totale est mesurée horizontalement, de la tête à l'extrémité des ailes antérieures. La hauteur du casque est mesurée en vue frontale, de la marge supérieure de la tête jusqu'au point le plus haut du casque. La largeur de la tête est mesurée en vue frontale en incluant les yeux.

Abréviations

MNHN : Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.
SEAG : Société entomologique Antilles-Guyane.

Résultats

Analyse des collections

Après consultations des derniers articles de référence concernant le genre *Lycoderides* (Sakakibara, 1972, 1991, 2013 ; McKamey,1998 ; Lapèze & Lopez-Vaamonde, 2022), plusieurs spécimens des collections consultées se sont révélés appartenir à des espèces nouvelles pour la science. Cinq nouvelles espèces sont présentement décrites.

Analyse moléculaire

Nous avons séquencé 84 individus qui ont été attribués automatiquement à 26 Barcode Index Number (BIN) selon l'algorithme du Refined Single Linkage (RESL) dans BOLD v4 (Ratnasingham & Hebert 2013) (Tab. 1). Les analyses génétiques ont permis de mettre en évidence des correspondances mâle/femelle, confirmant ainsi les hypothèses basées sur la morphologie des individus et les observations *in situ*.

Systématique

Membracidae, Rafinesque, 1815

Stegaspidinae Haupt, 1929

Stegaspidini Haupt, 1929

Lycoderides Sakakibara, 1972

Lycoderides flucticulus Lapèze **n**. **sp**.
(Fig. 2 & 14)
ZooBank : https://zoobank.org/DCAF04E0-F389-4D20-8912-4194DD222420

Holotype, ♀ (Fig. 2A-C), "G Fr. [Guyane Française], Kourou, RN1 pk70, Espace Chawari; 30.IX.2019; N. Page leg.; PL [piège lumineux]; Collection Jérémie Lapèze", "BOLDSYSTEM MEMGU126-21 | JLPZ0126 | BOLD:AEC6262", "MNHN-EH 25478".

Paratypes (**17** ♀ & **7** ♂)

– **1** ♀, "GF [Guyane Française], Massif du Mitaraka [Crique Alama]; 17.VIII.2015; ; SEAG leg. [Expédition La Planète revisitée]; PL [piège lumineux]", "BOLDSYSTEM MEMGU056-19 | JLPZ0056 | BOLD:AEC6262", "MNHN-EH 25479".

– **1** ♀, "Guyane Française, Kourou, RN1 pk70, Espace Chawari; 15.VIII. 2020; J. Lapèze leg.; PL [piège lumineux]; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀, "GF [Guyane Française], Apatou, Plateau Serpent; 21.IX.2019; SEAG leg.; PUV [piège lumineux automatique]; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀, "G Fr. [Guyane Française], Kourou, RN1 pk70, Espace Chawari; 8.X. 2021; J. Lapèze, M. Leroy & N. Page leg.; PL [piège lumineux]; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀, "Guyane Française, Kourou, RN1 pk70, Espace Chawari; 9.I.2021; J. Lapèze leg.; PL [piège lumineux]; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀, "Guyane Française, Kourou, RN1 pk70.5, Espace Chawari; 17.X. 2020; J. Lapèze leg.; PL [piège lumineux]; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀ & **1** ♂, "G Fr. [Guyane Française], Roura, Tibourou, RN2 pk75, Carbet de l'ASMA; 11.III.2021; J. Lapèze leg.; PL [piège lumineux]; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀, "Guyane [Française], Roura, Montagne de Kaw, Carrefour Fourgassier; 29.VII.2022; J. Lapèze & F. Robin leg.; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀, "G Fr. [Guyane Française], Kourou, RN1 pk70, Espace Chawari; 30.IX.2019; N. Page leg.; PL [piège lumineux]; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀, "Guyane Fr., Roura, [Montagne de] Kaw, Camp Patawa; 10.XI. 2020; A. Laporte leg.; Collection Jérémie Lapèze", "BOLDSYSTEM | MEMGU866-21 | JLPZ0866 | BOLD:AEC6262".

– **1** ♂ (Fig. 2D-F), "GF [Guyane Française], Massif du Mitaraka [Crique Alama]; 19.VIII.2015; SEAG leg. [Expédition La Planète revisitée]; PL [piège lumineux]", "BOLDSYSTEM | JLPZ0114", "MNHN-EH 25480".

– **1** ♂**,** "GF [Guyane Française], Massif du Mitaraka [Crique Alama]; 20.VIII.2015; SEAG leg. [Expédition La Planète revisitée]; PVP [piège lumineux automatique]", "MNHN-EH 25481".

– **1** ♂**,** "GF [Guyane Française], Roura, Montagne de Kaw, Réserve Trésor; 28.VIII.2019; J. Lapèze leg.; PL [piège lumineux]", "BOLDSYSTEM | MEMGU098-21 | JLPZ0098 | BOLD:AEC6262".

– **1** ♂, "G.Fr. [Guyane Française], Kourou, RN1 pk70.5, Espace Chawari; 14.VI.2021; J. Lapèze leg.; PL [piège lumineux]; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀, "Guyane Française, Piste Dégrad Corrèze pk02; 7.XII.1992; P. Kindl leg.; piège lumineux; Mus. nat. Hist. nat. don de H. de Toulgoët", "Museum Paris, MNHN (EH) 25191".

– **1** ♀, "Guyane Française, Piste Dégrad Corrèze pk02; 5.XII.1992; P. Kindl leg.; piège lumineux; Mus. nat. Hist. nat. don de H. de Toulgoët", "Museum Paris, MNHN (EH) 25192".

– **1** ♀, "Guyane Française, Piste Dégrad Corrèze pk02; 7.XII.1992; P. Kindl leg.; piège lumineux; Mus. nat. Hist. nat. don de H. de Toulgoët", "Museum Paris, MNHN (EH) 25193".

– **1** ♀, "Guyane Française, Piste Risquetout pk15; 1.III.1987; piège lumineux; M. Thouvenot leg.", "Museum Paris, MNHN (EH) 25194".

– **1** ♂, "Guyane Française, Kourou; Forêt; 3-7.VIII.1975; piège lumineux; Mission M. Boulard et P. Pompanon", "Museum Paris, MNHN (EH) 25195".

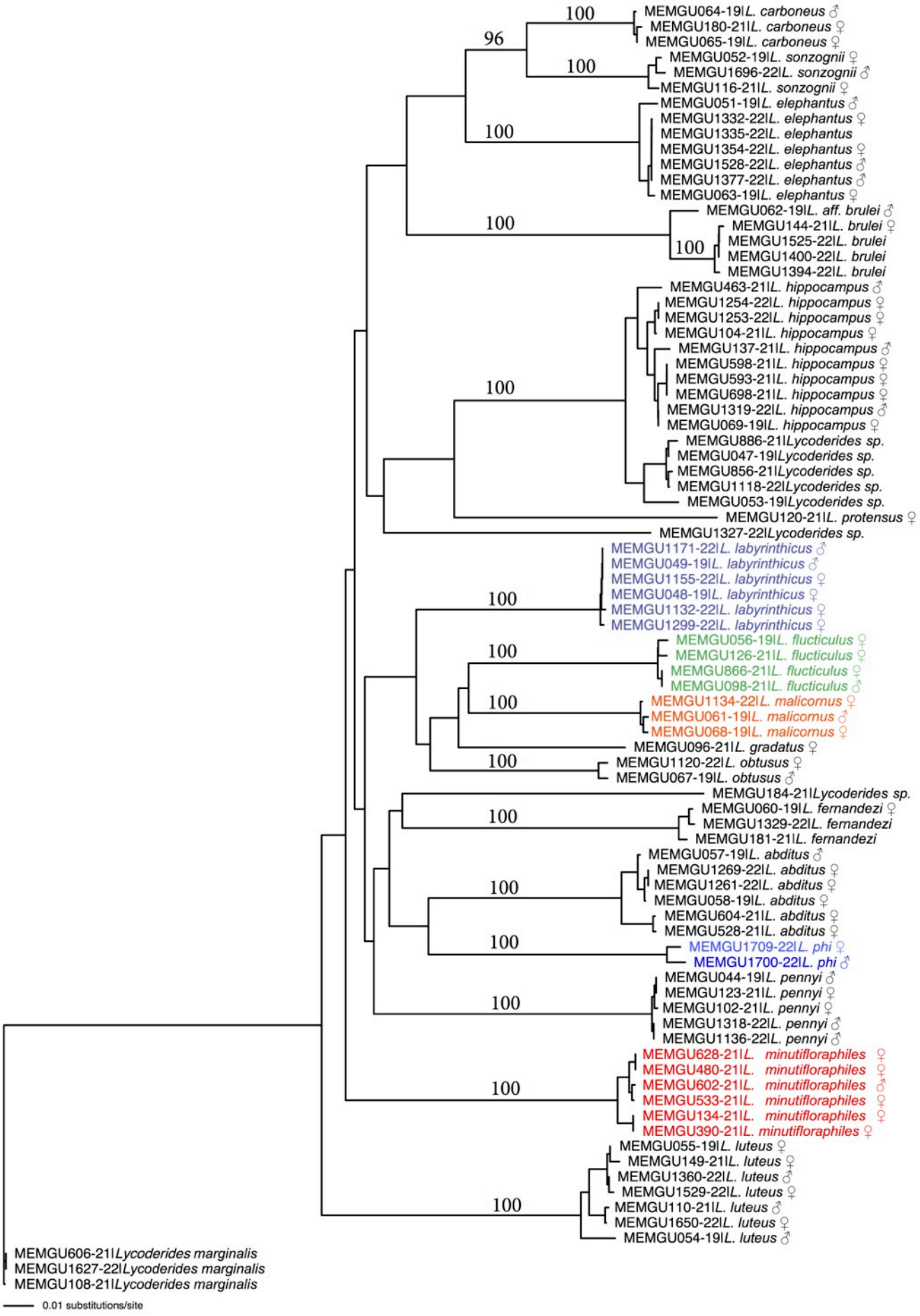

Fig. **1**. Arbre Neighbor-Joining (p-distance non corrigée) des spécimens de *Lycoderides* séquencées. Chaque spécimen est référencé par son ProcessID (barcode number) et son nom d'espèce. Les valeurs de bootstrap sont données pour chaque noeud si la valeur est supérieure à 70 %.

– **1** ♂, "Guyane [Française], Itani, Pakira-Iméné (rive surinamienne); 2.XII. 1975; piège lumineux; Mission M. Boulard, P. Jauffret et P. Pompanon", "Museum Paris, MNHN (EH) 25196".

– **1** ♂, "Guyane Française, Route de Cacao; 28.IX.2000; piège lumineux; A. Matocq leg.", "Museum Paris, MNHN (EH) 25197".

– **1** ♀, "Guyane Française, Route Roura/Kaw pk39; 14.VIII.1993; Michel Duranton leg.; Collection Michel Duranton".

– **1** ♀, "Guyane Française, Piste de Bélizon; III.1992; Collection Michel Duranton".

– **1** ♀, "Guyane Française, Forêt dom. de Yiyi, Piste de Saint-Elie; 21.VIII.1993; Collection Michel Duranton".

Dépôt de spécimens. – Holotype ♀, 1 paratype ♀ et 2 paratypes ♂ déposés au MNHN de Paris.

Localité type. – **GUYANE FRANÇAISE**, Kourou, RN1 pk70, Espace Chawari.

Distribution. – A ce jour, cette espèce est connue seulement de Guyane. Voir carte (Fig. 14).

GUYANE FRANÇAISE

– **Apatou** : Plateau Serpent.
– **Kourou** : Espace Chawari.
– **Maripasoula** : Itani; Massif du Mitaraka.
– **Montsinéry** : Risquetout.
– **Sinnamary** : Piste Saint-Elie.
– **Roura** : Carrefour Fourgassier; Réserve Trésor; Tibourou; Piste de Bélizon; Camp Patawa; Route de Cacao; Dégrad Corrèze.

Étymologie. – Du latin *flucticulus* qui signifie "petite vague", en raison de la forme sinueuse et régulière du casque de la femelle.

Description

Holotype ♀.

Casque. – Élevé verticalement au-dessus de la tête en une courte projection sub-cylindrique de taille modérée, une fois et demie plus large à sa base qu'à son extrémité. Sommet du casque dominé par une carène médiane. Projection postérieure du casque se prolongeant horizontalement, puis rejoignant la marge alaire supérieure juste après le scutellum, laissant au-dessus de ce dernier un petit espace vide. Projection postérieure du casque bordant la marge alaire supérieure et surélevée en une bosse à son extrémité qui n'atteint pas l'angle alaire interne. En vue latérale, marge supérieure formant une sinuosité inclinée quasi-régulière, à trois sommets. Coloration marron foncé, avec quelques zones plus claires sur la partie sommitale et la base de la projection postérieure. Texture finement ponctuée de cratères présentant une pilosité courte et drue, très claire et répartie de manière hétérogène. Deux petites zones presque lisses et sans pilosité à la base du casque, sur la partie frontale, un peu au-dessus de chacun des yeux. A l'arrière de ses deux zones, deux fines bandes verticales marquées d'une pilosité très dense, partant du haut des pleures et atteignant presque le sommet du casque. Scutellum entièrement visible, recouvert d'une pilosité blanche et dense sur les bords.

Tête. – Subrectangulaire (Fig. 2C). Distance inter-ocellaire deux fois supérieure à la distance œil-ocelle. Coloration marron foncé. Pilosité claire, courte et drue, plus dense près du clypeus et sur l'axe médian.

Pattes. – Coloration marron foncé.

Ailes antérieures. – Zone basale brun opaque, s'étendant sur plus d'un tiers de la surface alaire, régulièrement et densément marquée de petits cratères de manière similaire au casque. Zone apicale fumée de brun, recouvrant les 3, 4 et 5ème cellules apicales, s'étendant sur les cellules adjacentes. Partie médiane de l'aile transparente à la nervation claire mais bien marquée.

Abdomen. – Derniers segments abdominaux visibles en vue latérale par transparence.

Mâle

Casque. – Similaire à la femelle exceptée la partie sommitale du casque qui est moins élevé et ne forme pas de sommet distinct de la projection postérieure. Surélévation terminale de la projection postérieure très peu prononcée.

Tête. – Un peu plus carrée que chez la femelle (Fig. 2F), avec une pilosité plus homogène.

Pattes. – Marron, avec les tarses clairs.

Ailes antérieures. – Tiers basal brun opaque régulièrement et densément marqué de petits cratères de manière similaire au casque. Fines marbrures sur les nervures des quatrième et cinquième cellules terminales et près de la marge alaire supérieure. Reste des ailes transparent à la nervation claire mais bien marquée.

Abdomen. – Marron clair. Derniers segments abdominaux visibles en vue latérale par transparence.

Mensurations (mm) - femelle / mâle

– longueur totale : 5,06/4,87 ;
– longueur du casque : 3,58/3,44 ;
– hauteur du casque : 1,98/1,32 ;
– longueur des ailes supérieures : 4,21/4,20 ;
– largeur entre les angles huméraux : 1,54/1,47 ;
– largeur de la tête : 1,37/1,31 ;
– largeur du vertex : 0,97/0,90 ;
– longueur du vertex : 0,65/0,71.

Diagnose

♀. – Casque formant en vue latérale une sinuosité presque régulière à trois sommets. Projection postérieure se terminant par un sommet en bosse. Espace vide au-dessus du scutellum un peu moins grand que l'œil. Coloration générale brun foncé, avec quelques zones plus claires sur la partie sommitale du casque. Ailes avec seulement la partie médiane transparente.

♂. – Similaire, mais avec le casque ne présentant pas de projection sommitale, et la partie apicale des ailes seulement légèrement marbrée de marron.

Variation morphologique. – Aucune variation notable.

Variation génétique. – Les 4 spécimens barcodés, malgré leur localité très espacées à l'échelle de la Guyane, présentent une proximité génétique très forte.

Codes-barres ADN. – Quatre individus de cette espèce ont été barcodés et assignés à un BIN (BOLD:AEC6262) (Fig. 1, Tab. 1). L'espèce la plus proche génétiquement est *Lycoderides malicornus* Lapèze **n**. **sp**. avec une distance génétique de 12,66 % (Tab. 1).

Stade larvaire. – Inconnu.

Biologie. – Inconnue.

Remarques. – Espèce relativement commune, bien représentée dans plusieurs des collections consultées, et dont l'aire de répartition s'étend probablement à toute la Guyane française et au moins une partie des pays voisins, mais dont la biologie reste inconnue, tous les spécimens étudiés ayant été capturés au piège lumineux.

Lycoderides gradatus (Sakakibara, 1972)

(Fig. 3)

Matériel examiné (**1** ♀ & **7** ♂)

– **1** ♀ (Fig. 3A), "Guyane Française, Saül, Roche Bateau; 9.II.2020; J. Lapèze leg.; à vue; BOLDSYSTEM | MEMGU096-21 | JLPZ0096 | BOLD:AEL4462; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♂, "Equateur, Versant amazonien, Shushufindi; VII.1985; MBS-16; B. Perthuis leg.; MNHN (EH) 25202".

– **1** ♂ (Fig. 3B), "Guyane Française, Itani, Cabet Lavaud (rive surinamienne); 3-4.XII.1975; piège lumineux; Mission M. Boulard, P. Jauffret et P. Pompanon, MNHN (EH) 25203".

– **1** ♂, "Brésil, Pará, Santo Antônio do Tauá ; 1.VI.1994; P. Jauffret leg., MNHN (EH) 25204".

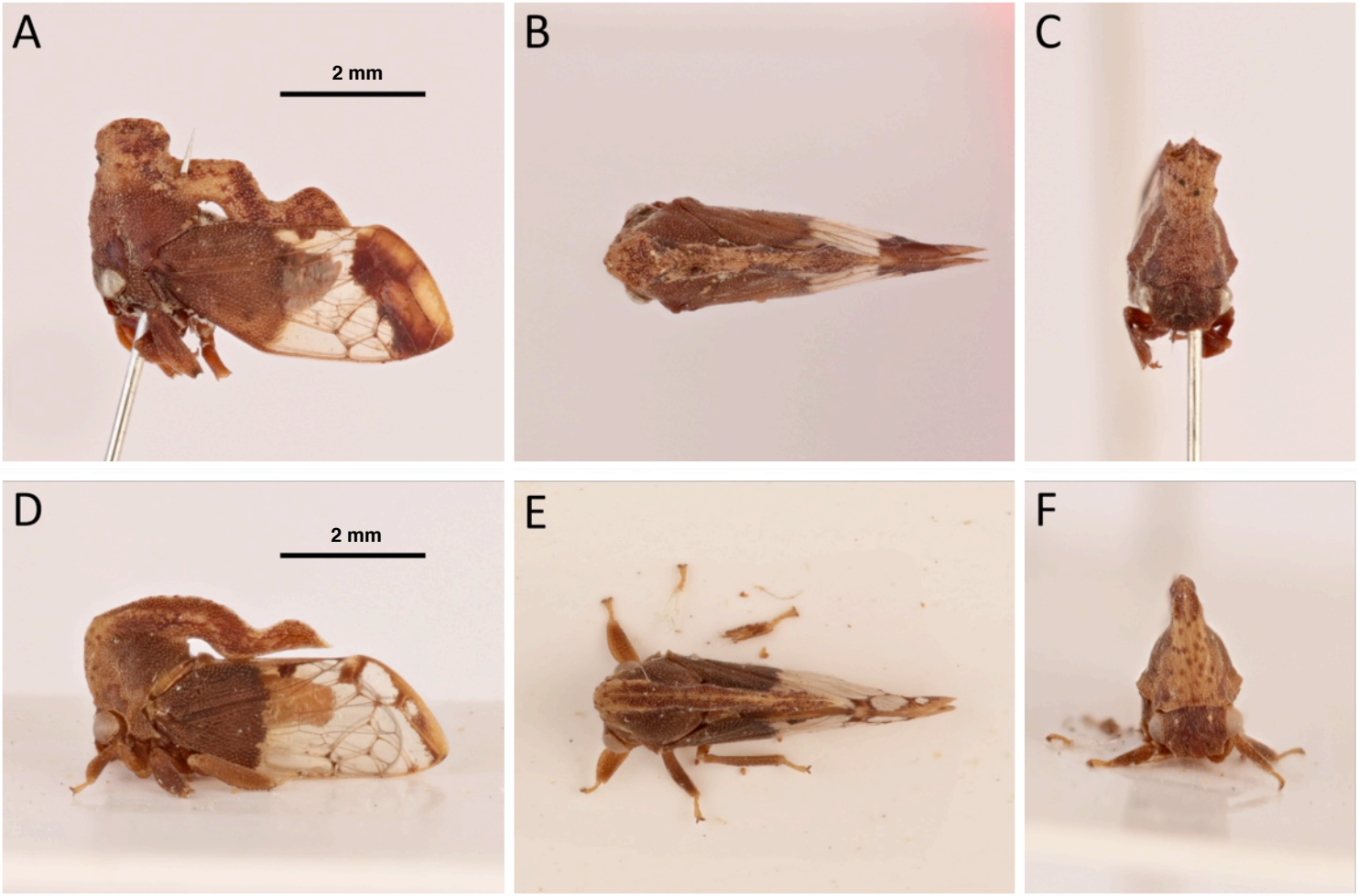

Fig. **2**. *Lycoderides flucticulus* Lapèze **n**. **sp**.

A-**C**. Holotype ♀, vue latérale, dorsale et frontale. **D**-**F**. Paratype ♂, vue latérale, dorsale et frontale.

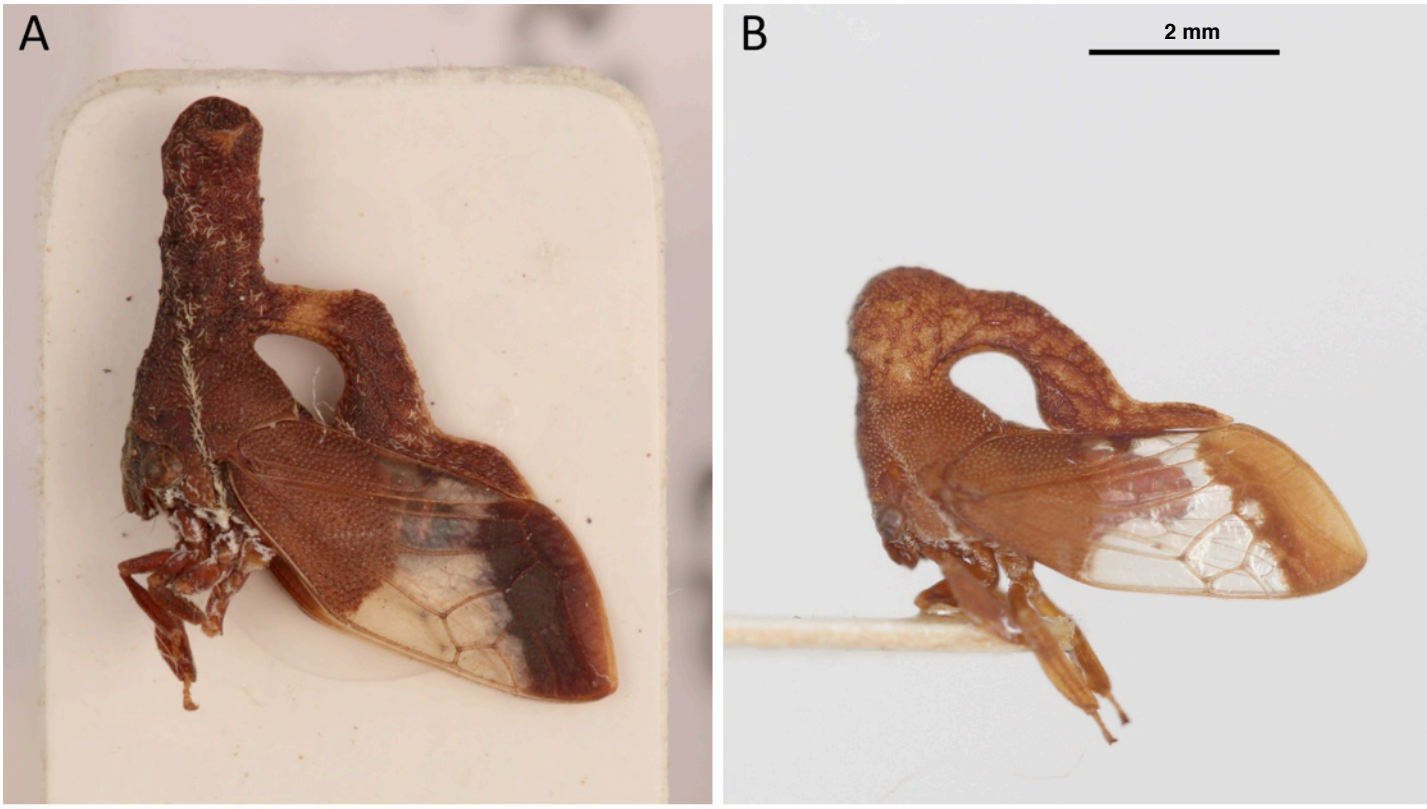

Fig. **3**. *Lycoderides gradatus* (Sakakibara, 1972). **A**. ♀**,** vue latérale. **B**. ♂, vue latérale.

– **1** ♂, "Brésil, Pará, Santo Antônio do Tauá ; 15.X.1979; M. Boulard leg., MNHN (EH) 25205".

– **1** ♂, "Brésil, Pará, Santo Antônio do Tauá ; XI.1979; M. Boulard leg., MNHN (EH) 25206".

– **1** ♂, "Brésil, Pará, Santo Antônio do Tauá ; 7.X.1979; M. Boulard leg., MNHN (EH) 25207".

– **1** ♂, "Brésil, Pará, Santo Antônio do Tauá ; I.1991; M. P. Jauffret leg.; MNHN (EH) 25208".

Localité type. – **BRÉSIL** : Mato Grosso : Utiariti (Rio Papagaio).

Distribution

BRÉSIL : Mato Grosso : Utiariti (Rio Papagaio); Pará : Belém; Santo Antonio do Tauá.

ÉQUATEUR : Shushufindi (nouvelle localité).

PÉROU : Cuzco.

GUYANE FRANÇAISE

– **Saül** : Saül, Roche Bateau.
– **Maripasoula** : Itani, Carbet Lavaud.

Étymologie. – Du latin "*gradatus*" = disposé en degré/gradué, en référence à la forme du casque en escalier.

Diagnose. – Casque élevé en une grande projection verticale au-dessus de la tête. Projection postérieure en escalier. Large espace vide au-dessus du scutellum. Tiers apical et tiers basal alaire marron opaques, laissant seulement un pseudo-trapèze hyalin au milieu.
Se rapproche fortement de *L. labyrinthicus* Lapèze **n**. **sp**. par l'allure générale, mais s'en différencie au niveau de la projection verticale qui est plus longue chez la femelle, et par la coloration des ailes antérieures, plus enfumées à l'apex formant une bande plus large et plus régulière.

Mensurations (mm) - femelle / mâle
– longueur totale : 5,45/5,27 ;
– longueur du casque : 4,09/4,04 ;
– hauteur du casque : 3,46/2,67 ;
– longueur des ailes antérieures : 4,47/4,59.

Description inédite du mâle

Sakakibara (1972) décrit *L. gradatus* sur la base de 3 femelles. Le mâle n'était jusqu'alors pas décrit. Le MNHN de Paris possédait dans ses collections 7 spécimens mâles qui ont pu être associés à *L. gradatus* (Sakakibara, 1972) par comparaison des localités de capture avec les femelles, et par comparaison avec le mâle de *L. labyrinthicus* Lapèze **n**. **sp**. qui est une espèce très proche et présente un dimorphisme sexuel similaire.

Casque. – Coloration marron. Pilosité claire concentrée le long d'une ligne oblique, partant des pleures jusqu'à mi-hauteur du casque. Extrémité de la projection verticale réduite à un simple bulbe, où s'insère la projection postérieure qui s'incline pour rejoindre la marge alaire supérieure en laissant un espace vide au-dessus du scutellum, et se terminant par une pointe horizontale atteignant l'angle apical interne.

Tête. – Marron. Vertex presque carré. Ocelles clairs. Pilosité claire et drue.

Pattes. – Marron.

Ailes antérieures. – Tiers basal marron clair présentant les mêmes aspérités que sur le casque : régulièrement ponctué de minuscules cratères dans le centre desquels est insérée une pilosité claire. Partie médiane transparente. Zone apicale fumée de marron englobant les cellules apicales 3 à 5.

Abdomen. – Extrémité visible par transparence des ailes.

Codes-barres ADN. – Un seul individu femelle a été barcodé et assigné à un BIN unique (BOLD:AEL4462) (Fig. 1, Tab. 1). L'espèce la plus proche génétiquement est *Lycoderides malicornus* Lapèze **n**. **sp**. avec une distance génétique de 11,7 % (Tab. 1).

Lycoderides hippocampus (Fabricius, 1803)
(Fig. 4, 12E-H)

Matériel examiné : **14** ♀ & **3** ♂ (Collection Jérémie Lapèze).

Localité type. – America meriodionali.

Distribution

BRÉSIL : **Mato Grosso** : Utiariti (Rio Papagaio); **Pará :** Belém

COLOMBIE, **ÉQUATEUR**, **PÉROU**, **GUYANA**.

GUYANE FRANÇAISE

– **Kourou** : Espace Chawari ; Kourou.
– **Maripasoula** : Mamilhipan.
– **Ouanary** : Ouanary.
– **Régina** : Piste Mataroni.
– **Roura** : Montagne de Kaw.
– **Saint-Elie** : Mont Tabulaire de La Trinité.
– **Saül** : Roche Bateau ; Montagne Pelée.
– **Sinnamary** : Piste Saint-Elie ; Crique Canceler.

Étymologie. – Dans la description originale, Fabricius ne précise pas l'origine du nom.

Diagnose. – Se rapproche fortement de *L. labyrinthicus* Lapèze **n**. **sp**. par l'allure générale, mais s'en différencie principalement par la forme de la projection postérieure du casque qui est inclinée en une légère sinusoïde et ne présente aucun coude marqué, ainsi que par la marque claire à la base de la projection postérieure qui est beaucoup plus étendue que chez les autres espèces.

Mensurations (mm) - femelle / mâle
– longueur totale : 6,54/5,94 ;
– longueur du casque : 4,62/4,27 ;
– hauteur du casque : 3,41/2,72 ;
– longueur des ailes antérieures : 5,39/5,10.

Codes-barres ADN. – Dix individus ont été barcodés et assignés à un BIN unique (BOLD:AEC1982) (Fig. 1, Tab. 1). L'espèce la plus proche génétiquement est une espèce de *Lycoderides* sp. avec une distance génétique de 2.4 % (Tab. 1).

Lycoderides labyrinthicus Lapèze **n**. **sp**.
(Fig. 5, 12A-D, 15)
ZooBank : https://zoobank.org/68EFB085-0B25-47E1-B1A9-2D2EA77A6F8B

Holotype, ♀ (Fig. 5A-C), "Guyane [Française], Kourou, RN1 pk70, Espace Chawari; 5.X.2021; PL [piège lumineux]; J. Lapèze leg.", "BOLDSYSTEM | MEMGU1299-22 | JLPZ1394 | BOLD:AEC6265", "MNHN-EH 25482".

Paratypes (**15** ♀ & **10** ♂)

– **1** ♀, "GF [Guyane Française], Roura, Montagne des Chevaux; 2.IV.2017; PVP [piège lumineux automatique]; SEAG leg.; Collection Jérémie Lapèze", "BOLDSYSTEM | MEMGU048-19 | JLPZ0048 | BOLD:AEC6265".

– **1** ♀, "GF [Guyane Française], Massif du Mitaraka [Crique Alama]; 20.VIII.2015; SEAG leg. [Expédition La Planète revisitée]; PVP [piège lumineux automatique]", "MNHN-EH 25483".

– **1** ♂, "GF [Guyane Française], Massif du Mitaraka [Crique Alama]; 20.VIII. 2015; SEAG leg. [Expédition La Planète revisitée]; PVP [piège lumineux automatique]", "BOLDSYSTEM | JLPZ1029", "MNHN-EH 25484".

– **1** ♀ & **1** ♂, "Guyane Fr.[Française], Mana, Auberge d'Angoulême; 16.X. 2021; PL [piège lumineux]; J. Lapèze leg.; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀ & **1** ♂, "Guyane Fr.[Française], Mana, Auberge d'Angoulême; 15.X. 2021; PL [piège lumineux]; J. Lapèze leg.; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀, "Guyane [Française], Piste de Bélizon, Carbet Grillon; 29.I.2022; PL [piège lumineux]; J. Lapèze *et al*. leg.; Collection Jérémie Lapèze", "BOLDSYSTEM | MEMGU1155-22 | JLPZ1155 | BOLD:AEC6265".

– **1** ♂, "GF [Guyane Française], Kourou, RN1 pk70.5, Piste Denis; 2.I.2019; PL [piège lumineux]; J. Lapèze leg.; Collection Jérémie Lapèze", "BOLDSYSTEM | MEMGU049-19 | JLPZ0049 | BOLD:AEC6265".

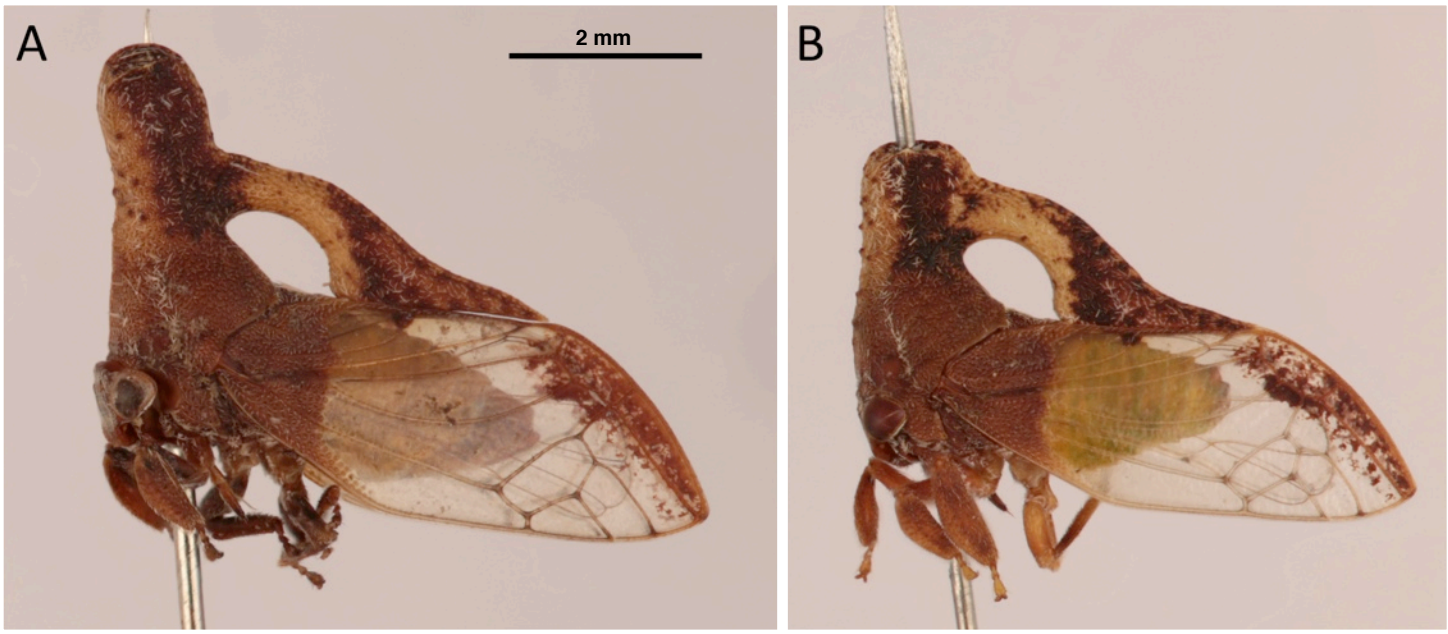

Fig. **4**. *Lycoderides hippocampus* (Fabricius, 1803).

A. ♀**,** vue latérale. **B**. ♂, vue latérale.

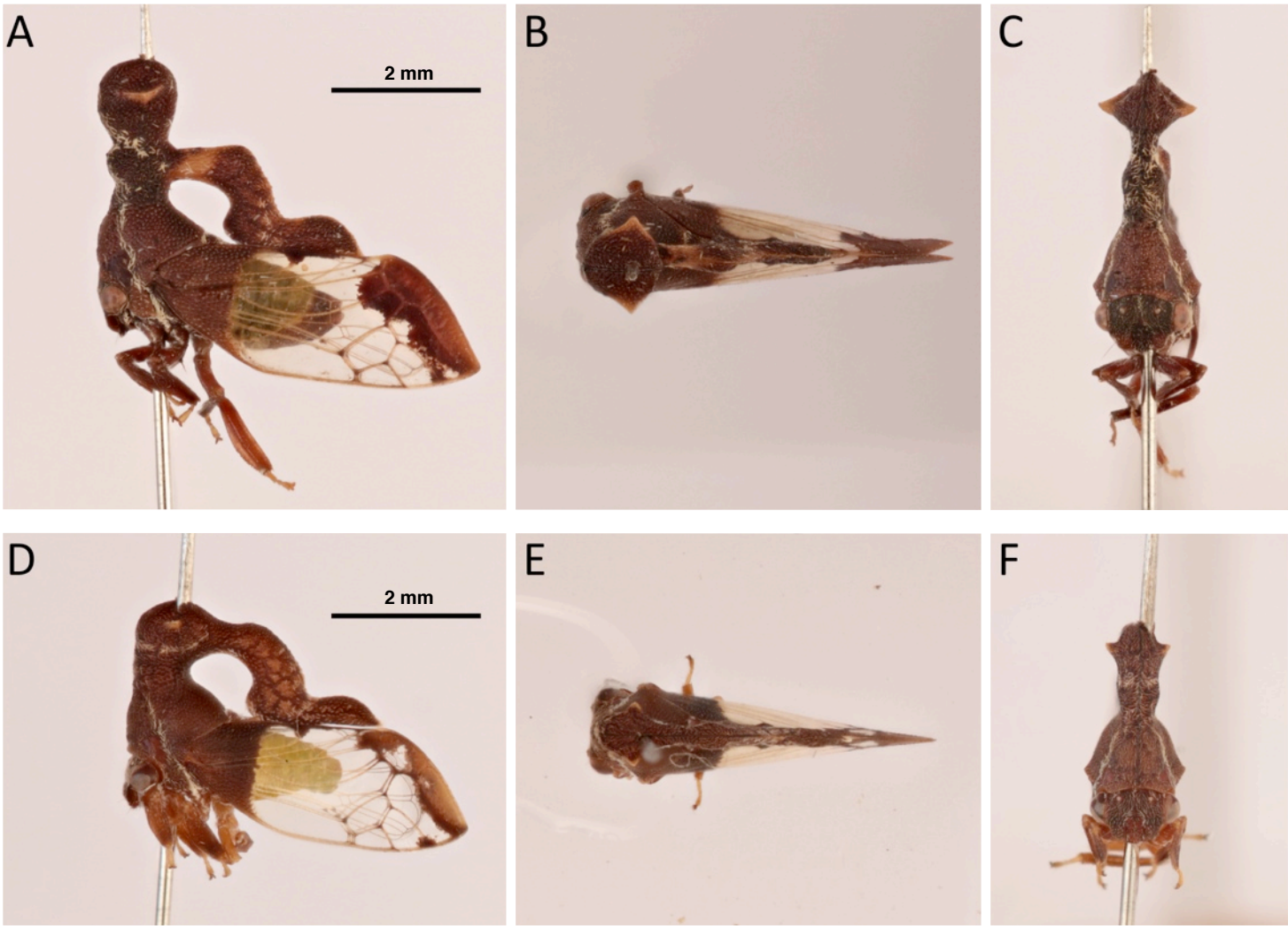

Fig. **5**. *Lycoderides labyrinthicus* Lapèze **n**. **sp**.

A-C. Holotype ♀, vue latérale, dorsale et frontale. **D-F**. Paratype ♂, vue latérale, dorsale et frontale.

– **1** ♂, "GF [Guyane Française], [Montagne de] Kaw, Réserve Trésor; 29.VIII.2019; VUE /Vismia; J. Lapèze leg.; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♂, "GF [Guyane Française], Roura, Montagne des Chevaux; 16.XII.2017; PVP [piège lumineux automatique]; SEAG leg.; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀, "GF [Guyane Française], Saül, Belvédère; 26.I.2017; PVB [piège lumineux automatique]; SEAG leg.; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀, "G Fr. [Guyane Française], St-Georges-de-l'Oyapock, Piste Saut Maripa; 12.III.2021; PL [piège lumineux]; J. Lapèze & C. Tachdjian leg.; Collection Jérémie Lapèze", "BOLDSYSTEM | MEMGU1132-22 | JLPZ1037 | BOLD:AEC6265".

– **1** ♂, "GF [Guyane Française], Roura, Montagne des Chevaux; 14.XII.2019; PVP [piège lumineux automatique]; SEAG leg.; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♂, "Guyane [Française], Piste de Bélizon, Carbet Grillon; 29.I.2022; PL [piège lumineux]; J. Lapèze *et al.* leg.; Collection Jérémie Lapèze", "BOLDSYSTEM | MEMGU1171-22 | JLPZ1171 | BOLD:AEC6265".

– **1** ♂, "Guyane [Française], Sinnamary, Barrage du Lac de Petit Saut; I.IV.2022; ex-larva /Vismia; J. Lapèze leg.; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♂, "Guyane Française, Piste Dégrad Corrèze pk02; 12.XII.1992; P. Kindl leg.; piège lumineux; Mus. nat. Hist. nat. don de H. de Toulgoët", "Museum Paris, MNHN (EH) 25201".

– **1** ♀, "Guyane Française, Piste Coralie; 28.XI.1992; L. Sénécaux leg.", "Museum Paris, MNHN (EH) 25200".

– **1** ♀, "Guyane Française, Route de Kaw pk40; 30.X.1983; piège lumineux; G. Tavakilian leg.; piège lumineux", "Museum Paris, MNHN (EH) 25199".

– **1** ♀, "Guyane Française, Piste Coralie pk9; 10.I.1988; Ph. Machet leg.", "Museum Paris, MNHN (EH) 25198".

– **2** ♀, "Guyane Frse [Française], Dégrad Corrèze, Coralie; 19.III.1988; Collection Michel Duranton".

– **2** ♀, "Guyane Fr [Française], Piste Bélizon pk27; 6.VII.1991; Collection Michel Duranton".

– **1** ♀, "Guyane Frse [Française], Kourou, Dd [Dégrad] Saramaca; 1991; M. Duranton recolt.; Collection Michel Duranton".

Dépôt de spécimens. – Holotype ♀, 1 paratype ♀ et 1 paratype ♂ deposés au MNHN de Paris.

Localité type. – Guyane Française, Kourou, RN1 pk70, Espace Chawari.

Distribution. – A ce jour, cette espèce est connue seulement de Guyane (Fig. 15).

GUYANE FRANÇAISE

– **Kourou** : Espace Chawari; Dégrad Saramaca.
– **Maripasoula** : Massif du Mitaraka.
– **Mana** : Auberge d'Angoulême.
– **Saint-Georges-de-l'Oyapock** : Piste Saut Maripa.
– **Saül** : Belvèdère de Saül.
– **Sinnamary** : Barrage du Lac de Petit Saut.
– **Roura** : Réserve Trésor; Piste de Bélizon; Dégrad Corrèze; Piste Coralie; Montagne de Kaw; Montagne des Chevaux.

Étymologie. – Du latin *labyrinthicus,* en référence à sa forme complexe.

Description

Holotype ♀.

Casque. – Élevé verticalement au-dessus de la tête en une projection subcylindrique, présentant deux zones de renflements dans la partie supérieure. Renflement apical se terminant latéralement en pointes claires. Projection postérieure se détachant de la projection principale à mi-hauteur, d'abord horizontale, puis formant un coude pour rejoindre la marge alaire supérieure juste à l'arrière du scutellum, enfin formant un deuxième coude pour longer la marge alaire supérieure presque jusqu'à l'angle alaire interne. Grand espace vide au-dessus du scutellum, sub-ovoïde, largement plus grand que l'œil. Marge supérieure du casque rappelant en vue latérale un escalier à trois marches. Coloration marron exceptée une zone de la projection postérieure située entre sa base et le premier coude. Scutellum entièrement visible.

Tête. – Marron. Pilosité claire et éparse, plus dense dans la première moitié de l'axe médian.

Pattes. – Marron. Tarses clairs.

Ailes antérieures. – Quart basal coriacé, marron opaque, régulièrement recouvert de petits cratères comme sur le casque. Ligne délimitant la base coriacée de la partie transparente légèrement incurvée vers la base de l'aile. Zone apicale fumée de marron, englobant entièrement les quatrième et cinquième cellules apicales, et débordant largement sur les cellules adjacentes. Marbrures marron le long de la marge alaire supérieure. Reste des ailes transparent. Angles des nervures de la cellule discale marquées de marron.

Abdomen. – Presque entièrement visible par transparence. Jaune pâle. Vert *in vivo*.

Mâle

Casque. – Coloration marron exceptées les pointes latéro-apicales, claires. Pilosité claire concentrée le long d'une ligne oblique, partant des pleures jusqu'à mi-hauteur du casque. Extrémité de la projection verticale réduite à un simple bulbe, où s'insère la projection postérieure.

Tête. – Marron. Vertex presque carré. Ocelles clairs. Pilosité claire et drue.

Pattes. – Marron avec les tarses clairs.

Ailes antérieures. – Similaire à la femelle, mais avec des marbrures apicales moins marquées, ne remplissant pas complètement toute la cinquième cellule.

Abdomen. – En partie visible par transparence. Jaune pâle. Vert *in vivo*.

Cinquième stade larvaire (Fig. 12A)

Tête. – Verte avec une légère chapelure ocre. Yeux rougeâtres.

Ébauche du casque. – Élevée en une proéminence sublaméllaire claire, marqué de marron à l'avant et à l'arrière.

Ébauche alaire. – Base marron, partie médiane claire, apex marron.

Thorax. – Vert avec de la chapelure ocre plus dense sur la partie dorsale.

Abdomen. – Vert avec de la chapelure ocre plus dense sur la partie dorsale. Extensions latérales sur les segments abdominaux 4-9, terminées par des fines soies épousant le support de la larve.

Pattes. – Tibias marrons à leur base et à leur extrémité, la partie médiane claire. Tarses marron.

Mensurations (mm) - femelle / mâle

– longueur totale : 5,36/4,78 ;
– longueur du casque : 3,58/3,44 ;
– hauteur du casque : 3,09/2,16 ;
– longueur des ailes antérieures : 4,57/3,98 ;
– largeur entre les angles huméraux : 1,47/1,38 ;
– largeur de la tête : 1,28/1,23 ;
– largeur du vertex : 0,90/0,82 ;
– longueur du vertex : 0,78/0,75.

Diagnose. – Casque élevé en projection verticale subcylindrique. Projection postérieure en escalier, laissant un large espace vide au dessus du scutellum. Ailes avec le quart basal opaque et une zone fumée englobant entièrement les quatrième et cinquième cellules apicales.
La femelle de cette espèce est très proche de celles de *L. gradatus* (Sakakibara, 1972) et de *L. malicornus* Lapèze **n**. **sp**. mais s'en différencie par la coloration des ailes qui présente une proportion beaucoup plus importante de zones transparentes.
Le mâle de cette espèce est proche du mâle de *L. flucticulus* Lapèze **n**. **sp**. mais s'en différencie par l'espace vide au dessus du scutellum qui est largement plus grand que l'œil.

Codes-barres ADN. – Six individus ont été barcodés et assignés à un BIN unique (BOLD:AEC6265) (Fig. 1, Tab. 1). L'espèce la plus proche génétiquement est *Lycoderides malicornus* Lapèze **n**. **sp**. avec une distance génétique de 11.86 % (Tab. 1).

Biologie. – Un mâle et une larve ont été observés sur une tige de *Vismia* en bord de route en limite de la Réserve Naturelle Trésor (Montagne de Kaw) fin août. Une larve d'un mâle a été observée sur *Vismia* près du barrage du Lac de Petit Saut début avril et mise en élevage.

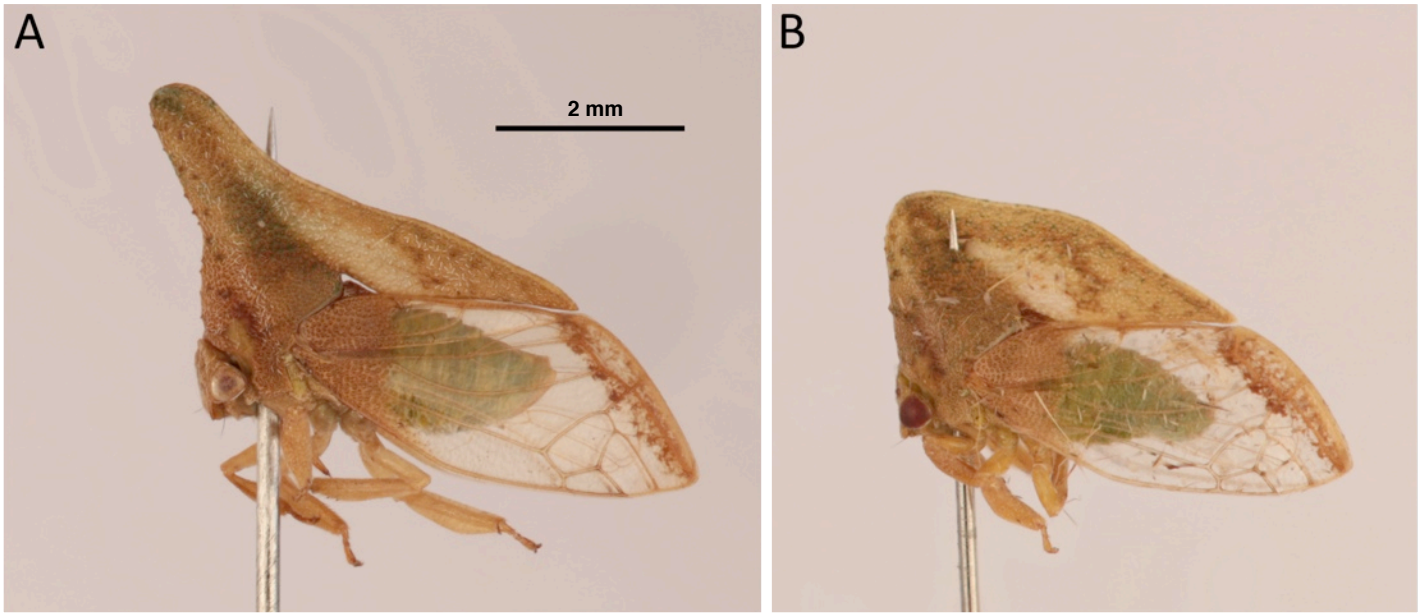

Fig. **6**. *Lycoderides luteus* (Funkhouser, 1940).
A. ♀, vue latérale. **B**. ♂, vue latérale.

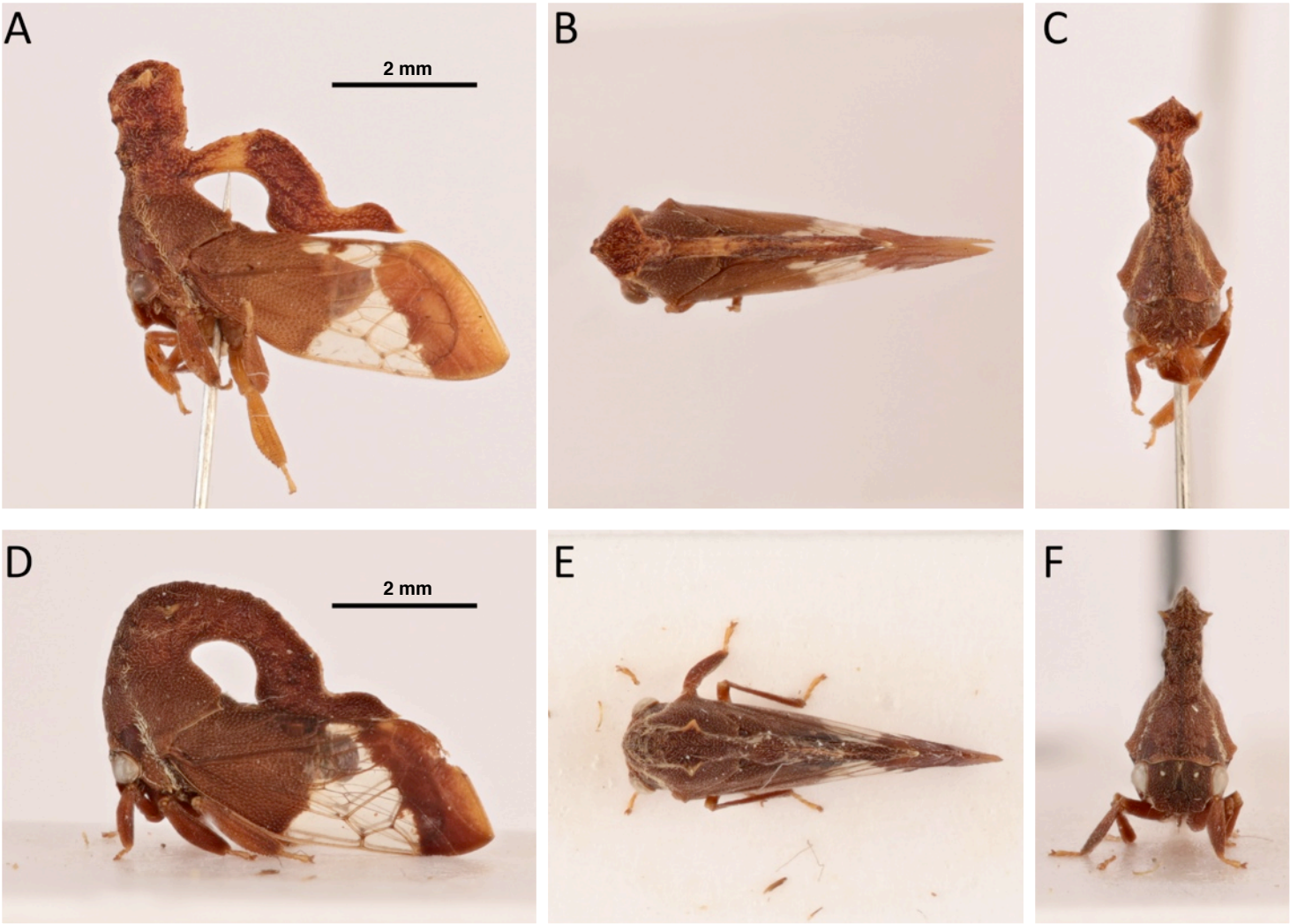

Fig. **7**. *Lycoderides malicornus* Lapèze **n**. **sp**.
A-**C**. Holotype ♀, vue latérale, dorsale et frontale. **D**-**F**. Paratype ♂, vue latérale, dorsale et frontale.

Remarques. – Cette espèce, au vu des localités de capture ici compilées, et de sa plante-hôte du genre *Vismia*, qui est une des plantes les plus communes, particulièrement fréquente en bord de route et autres milieux anthropisés, on peut supposer que cette espèce a une large répartition qui s'étend probablement à toute la Guyane et même au-delà.

Lycoderides luteus (Funkhouser, 1940)

(Fig. 6, 13A-B)

Matériel examiné : **6** ♀ & **7** ♂ (Collection Jérémie Lapèze).

Localité type. – **PÉROU** : Amazones : Guaybamba.

Distribution. – Bassin amazonien et plateau des Guyanes.

PÉROU (Guaybamba), **COLOMBIE** (Caqueta), **BRÉSIL** (Mato Grosso).

GUYANE FRANÇAISE

– **Apatou** : Plateau des Mines.
– **Iracoubo** : Trou Poisson.
– **Kourou** : Lac de Petit Saut.
– **Régina** : Réserve Naturelle des Nouragues.
– **Roura** : Montagne des Chevaux.
– **Saint-Elie** : Réserve Naturelle de la Trinité, Camp Aya.
– **Sinnamary** : Piste de Saint-Elie.

Étymologie. – Du latin *luteus* qui signifie "jaune" en référence à sa coloration claire.

Diagnose. – Espèce de coloration générale claire, avec une large portion des ailes hyalines. Semblable à *L. minutifloraphiles* Lapèze **n**. **sp**. mais ne présentant pas un large espace vide au-dessus du scutellum.

Mensurations (mm) - femelle / mâle
– longueur totale : 5,58/5,00 ;
– longueur du casque : 4,07/3,66 ;
– hauteur du casque : 2,83/1,98 ;
– longueur des ailes antérieures : 4,57/4,22.

Biologie. – Cette espèce a été observée en Guyane sur plusieurs espèces de Melastomataceae.

Remarques. – Cette espèce est largement répartie à l'échelle du continent sud-américain, mais il se pourrait que plusieurs espèces cryptiques soient regroupées sous ce taxon. La variation génétique à l'échelle de la Guyane montre une certaine instabilité et parfois même de grands écarts pour des individus provenant d'un même site.

Codes-barres ADN. – **7** individus ont été barcodés et assignés à un BIN unique (BOLD:AEC3027) (Fig. 1, Tab. 1). L'espèce la plus proche génétiquement est une espèce de *Lycoderides* sp. avec une distance génétique de 18,11 % (Tab. 1).

Lycoderides malicornus Lapèze **n**. **sp**.

(Fig. 7, 13E, 14)

ZooBank : https://zoobank.org/1C04D0B9-0B70-46AC-9250-C938287B41E7

Holotype, ♀ (Fig. 7A-C) "Guyane Française, Maripasoula, Env. de Maripasoula [aux environs du bourg]; 27.I.2021; à vue; J. Lapèze leg.", "BOLDSYSTEM | MEMGU01134-22 | JLPZ1039 | BOLD:AEC6263", "MNHN-EH 25485".

Paratypes (**1** ♀ & **3** ♂)

– **1** ♀, "GF [Guyane Française], Régina, RN2 pk118; 24.XII.2018; à vue; J. Lapèze leg.; Collection Jérémie Lapèze", "BOLDSYSTEM | MEMGU068-19 | JLPZ0068 | BOLD:AEC6263".

– **1** ♂, "GF [Guyane Française], Massif du Mitaraka [Crique Alama]; 20.VIII. 2015; PVP [piège lumineux automatique]; SEAG leg.", "BOLDSYSTEM | MEMGU061-19 | JLPZ0061 | BOLD:AEC6263", "MNHN-EH 25486".

– **1** ♂, "GF [Guyane Française], Maripasoula, Mamilihpan; 6.X.2018; PL [piège lumineux]; E. Poirier leg.; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♂, "Guyane [Française], Papaïchton, Crique Banba; 24.V.2023; PL [piège lumineux]; J.Lapèze & N. Giraud-Audine leg.; Collection Jérémie Lapèze".

Dépôt de spécimens. – Holotype ♀ et 1 paratype ♂ deposés au MNHN de Paris.

Localité type. – Guyane Française, Maripasoula.

Distribution. – A ce jour, cette espèce est connue seulement de Guyane. Voir carte (Fig. 14).

GUYANE FRANÇAISE

– **Maripasoula** : Maripasoula; Mamilihpan; Massif du Mitaraka.
– **Papaïchton** : Crique Banba.
– **Régina** : RN2 pk118.

Étymologie. – *malicornus*, contraction de *male* et de *cornus* signifiant "mauvaise corne", en raison de la forme étrange de sa projection.

Description

Holotype ♀.

Casque. – Élevé verticalement au-dessus de la tête en une projection subcylindrique, présentant deux zones de renflements dans la partie supérieure. Renflement apical se terminant latéralement en pointes claires. Projection postérieure se détachant de la projection principale à mi-hauteur, d'abord horizontale, puis formant un coude pour rejoindre la marge alaire supérieure juste à l'arrière du scutellum, enfin formant un deuxième coude pour longer la marge alaire supérieure presque jusqu'à l'angle alaire interne. Grand espace vide au-dessus du scutellum, sub-ovoïde, largement plus grand que l'œil. Coloration marron exceptée une zone de la projection postérieure située entre sa base et le premier coude. Scutellum entièrement visible.

Tête. – Marron. Pilosité claire et éparse, plus dense dans la première moitié de l'axe médian.

Pattes. – Marron clair.

Ailes antérieures. – Tiers basal coriacé, marron opaque, régulièrement recouvert de petits cratères comme sur le casque. Ligne délimitant la base coriacée de la partie transparente largement incurvée vers l'apex de l'aile. Zone apicale fumée de marron, englobant entièrement les troisième, quatrième et cinquième cellules apicales, et débordant largement sur les cellules adjacentes. Marbrures marron le long de la marge alaire supérieure. Reste des ailes transparent.

Abdomen. – Marron clair. Extrémité visible par transparence des ailes.

Mâle

Casque. – Similaire à la femelle, mais sans l'excroissance sommitale : la projection verticale se prolonge directement en projection postérieure sans se diviser. Coloration marron exceptées les pointes latéro-apicales, claires. Pilosité claire concentrée le long d'une ligne oblique, partant des pleures jusqu'à mi-hauteur du casque.

Tête. – Marron. Vertex presque carré. Ocelles clairs. Pilosité claire et drue.

Pattes. – Marron avec les tarses clairs.

Ailes antérieures. – Similaire à la femelle, mais avec la zone apicale fumée légèrement moins étendue.

Mensurations (mm) - femelle / mâle
– longueur totale : 5,76/5,82;
– longueur du casque : 4,11/4,28 ;
– hauteur du casque : 3,00/2,43 ;
– longueur des ailes antérieures : 4,82/4,79 ;
– largeur entre les angles huméraux : 1,60/1,62 ;
– largeur de la tête : 1,40/1,40 ;
– largeur du vertex : 1,01/0,90 ;
– longueur du vertex : 0,70/0,74.

Diagnose. – Casque élevé en projection verticale subcylindrique. Projection postérieure en escalier, laissant un large espace vide au dessus du scutellum. Ailes avec le tiers basal opaque et une zone fumée englobant entièrement les troisième, quatrième et cinquième cellules apicales.
La femelle de cette espèce est très proche de celle de *L. labyrinthicus* Lapèze **n**. **sp**. mais s'en différencie par la coloration des ailes qui

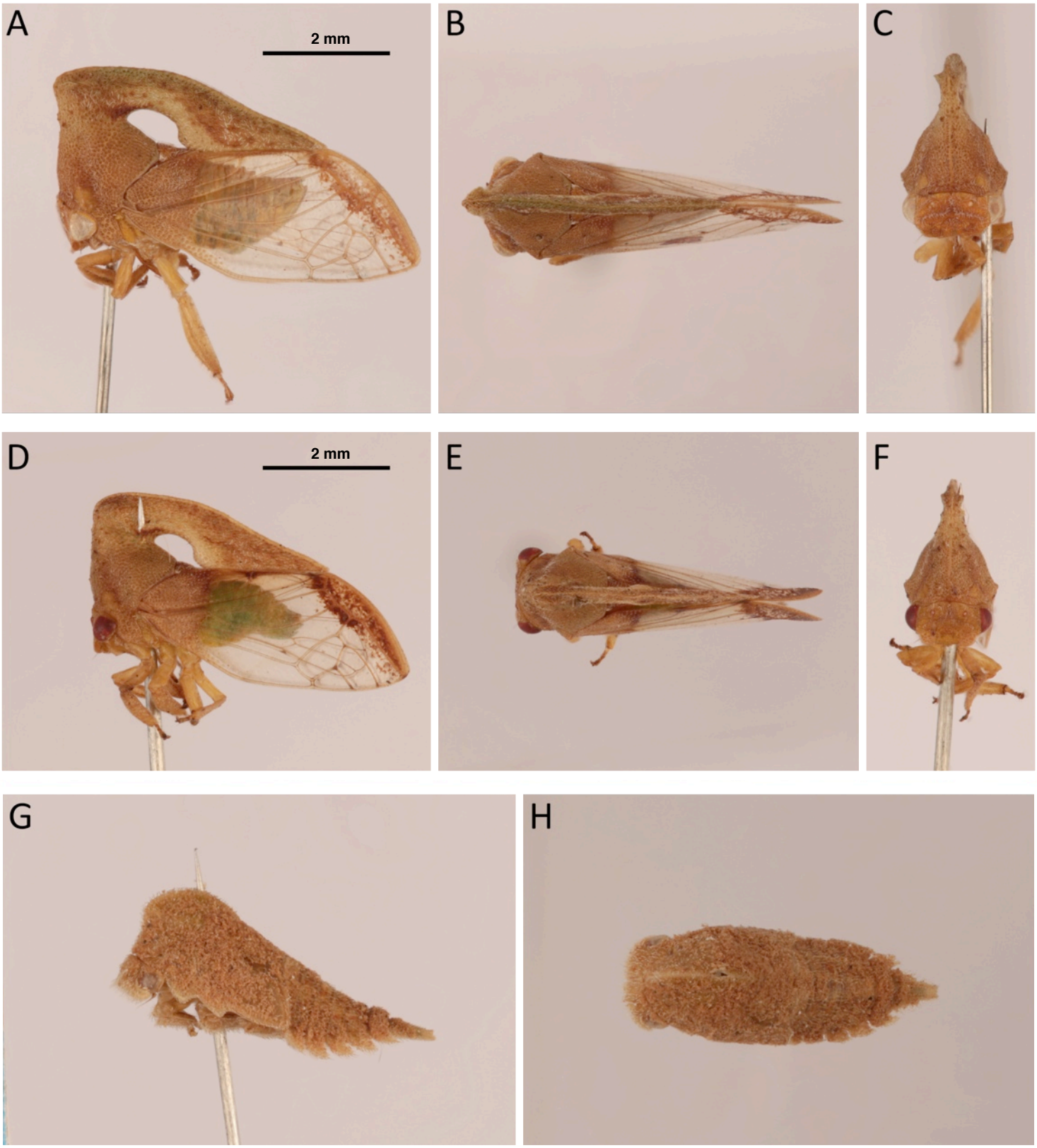

Fig. **8**. *Lycoderides minutifloraphiles* Lapèze **n**. **sp**.

A-**C**. Holotype ♀, vue latérale, dorsale et frontale. **D**-**F**. Paratype ♂, vue latérale, dorsale et frontale. **G**-**H**. Dernier stade larvaire, vue latérale et dorsale.

présente une proportion moins importante de zones transparentes. La troisième cellule apicale est entièrement fumée chez la femelle de *L. malicornus* Lapèze **n**. **sp**.

Variation. – Seuls 4 spécimens de cette nouvelle espèce ont pu être examinés. Les deux mâles semblent identiques en tous points. Le paratype femelle diffère très légèrement de l'holotype femelle par l'extrémité de sa projection verticale du casque, qui se rétrécit brusquement. Ce caractère semble être seulement une légère malformation, ou un mauvais développement du casque durant la mue imaginale.

Codes-barres ADN. – **3** individus ont été barcodés et assignés à un BIN unique (BOLD:AEC6263) (Fig. 1, Tab. 1). L'espèce la plus proche génétiquement est *Lycoderides obtusus* (Sakakibara, 1991) avec une distance génétique de 11,54 % (Tab. 1).

Stade larvaire. – Inconnu.

Biologie. – Les deux femelles collectées lors des prospections à vue ont pu être observées sur *Vismia*.

Remarques. – Tout comme *L. labyrinthicus* Lapèze **n**. **sp**., au vu des localités de capture ici compilées, et de sa plante-hôte du genre *Vismia*, on peut supposer que *L. malicornus* Lapèze **n**. **sp**. a une répartition qui s'étend à toute la Guyane et même au-delà. Il ne semble pas y avoir de convergence du point de vue de l'habitat des localités de capture, sinon que tous les sites sont des milieux forestiers de *terra firme*, deux d'entre eux situés à proximité directe d'un village, en bord de pistes, et les deux autres sur des lieux fort isolés de toute anthropisation.

Lycoderides minutifloraphiles Lapèze **n**. **sp**.

(Fig. 8, 13F, 15)

ZooBank :https://zoobank.org/1D29B293-61EA-48BC-B00B-0234FCBB7568

Holotype, ♀ (Fig. 8A-C) "GF [Guyane Française], [Roura], Cacao, la scierie; 19.VIII.2020; J. Lapèze leg.; à vue /Melastomataceae", "BOLDSYSTEM | MEMGU134-21 | JLPZ0134 | BOLD:AEL4464", "MNHN-EH 25487".

Paratypes (**21** ♀ & **9** ♂)

– **1** ♂, "Guyane Fr., Saül, aéroport; 9.VIII.2021; PL [piège lumineux]; J. Lapèze leg.", "MNHN-EH 25488".

– **1** ♀, "Guyane [Française], Apatou, Plateau Serpent; 24.IX.2019; PL [piège lumineux]; J. Lapèze leg. (SEAG); Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♂, "GF [Guyane Française], Apatou, Plateau Serpent; 24.IX.2019; PL [piège lumineux]; J. Lapèze leg. (SEAG); Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀, "Guyane Française, Saül, aérodrome; 22.IX.2020; à vue /*Miconia minutiflora*; J. Lapèze leg.; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀ & **1** ♂, "Guyane Française, Saül, aérodrome; 22.IX.2020; à vue / *Miconia minutiflora*; J. Lapèze leg.; Collection Jérémie Lapèze", "BOLDSYSTEM | JLPZ0161".

– **5** ♀, "Guyane Française, [Roura], Tibourou, RN2pk75; 11.III.2021; PL [piège lumineux]; J. Lapèze leg.; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♂, "GF [Guyane Française], [Roura], Montagne de Kaw, Camp Patawa; 5.VI.2021; PL [piège lumineux]; Page, Lapèze & Leroy leg.; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀ & **1** ♂, "Guyane Fr., Saül, aéroport; 6.VIII.2021; PL [piège lumineux]; J. Lapèze leg.; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♂, "Guyane Fr., Saül, bourg; 5.VII.2019; à vue; J. Lapèze leg.; Collection Jérémie Lapèze", "BOLDSYSTEM | JLPZ0157".

– **2** ♀ & **1** ♂, "[Guyane Française], Saint-Elie, Réserve Naturelle de La Trinité, Mont Tabulaire [DZ]; 5.IX.2021; PL [piège lumineux]; J. Lapèze *et al*. leg. (SEAG); Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀, "[Guyane Française], Saint-Elie, Réserve Naturelle de La Trinité, Mont Tabulaire [DZ]; 2.IX.2021; PL [piège lumineux]; J. Lapèze *et al*. leg. (SEAG); Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀, "[Guyane Française], Saint-Elie, Réserve Naturelle de La Trinité, Mont Tabulaire [DZ]; 1.IX.2021; PL [piège lumineux]; J. Lapèze *et al*. leg. (SEAG); Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀, "[Guyane Française], Saint-Elie, Réserve Naturelle de La Trinité, Mont Tabulaire [DZ]; 6.IX.2021; PL [piège lumineux]; J. Lapèze *et al*. leg. (SEAG); Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀, "[Guyane Française], Saint-Elie, Réserve Naturelle de La Trinité, Mont Tabulaire [DZ]; 3.IX.2021; PL [piège lumineux]; J. Lapèze *et al*. leg. (SEAG); Collection Jérémie Lapèze", "BOLDSYSTEM MEMGU533-21 | JLPZ0533 | BOLD:AEL4464".

– **1** ♀, "[Guyane Française], Saint-Elie, Réserve Naturelle de La Trinité, Mont Tabulaire [DZ]; 1.IX.2021; PL [piège lumineux]; J. Lapèze *et al*. leg. (SEAG); Collection Jérémie Lapèze", "BOLDSYSTEM MEMGU480-21 | JLPZ0480 | BOLD:AEL4464".

– **1** ♀, "[Guyane Française], Saint-Elie, Réserve Naturelle de La Trinité, Mont Tabulaire [DZ]; 5.IX.2021; PL [piège lumineux]; J. Lapèze *et al*. leg. (SEAG); Collection Jérémie Lapèze", "BOLDSYSTEM MEMGU628-21 | JLPZ0628 | BOLD:AEL4464".

– **1** ♂, "[Guyane Française], Saint-Elie, Réserve Naturelle de La Trinité, Mont Tabulaire [DZ]; 3.IX.2021; PL [piège lumineux]; J. Lapèze *et al*. leg. (SEAG); Collection Jérémie Lapèze", "BOLDSYSTEM MEMGU602-21 | JLPZ0602 | BOLD:AEL4464".

– **1** ♀, "Guyane Fr., [Roura], Montagne Guadeloupe, Piste Coralie; 4.IV.2021; J. Lapèze leg.; PL [piège lumineux]; Collection Jérémie Lapèze"", "BOLDSYSTEM MEMGU390-21 | JLPZ390 | BOLD:AEL4464".

– **1** ♀, "Guyane Française, [Roura], Piste de Coralie pk11; 5.VII.1997; [piège lumineux]; Collection Michel Duranton".

– **1** ♂, "GF [Guyane Française], [Roura], Cacao, la scierie; 19.VIII.2020; J. Lapèze leg.; à vue /Melastomataceae; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** larve "GF [Guyane Française], [Roura], Cacao, la scierie; 19.VIII.2020; J. Lapèze leg.; à vue /Melastomataceae; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀, "Guyane Française, [Roura], Forêt de Coralie Est, Changement pk10; 31.I.1998; [piège lumineux]; Collection Michel Duranton".

– **1** ♀, "GUYANA, Potaro Region, Kurukubaru, road to Kamana; 29.I.2023; K. J. Jumanji leg.; à vue /*Miconia minutiflora*".

Autre matériel examiné

Sur photographie :

- **1** ♀ "GUYANA, Potaro Region, Kopinang; 31.I.2023; à vue; K. J. Jumanji obs., /*Miconia minutiflora*"

Dépôt de spécimens. – Holotype ♀ et 1 paratype ♂ deposés au MNHN de Paris.

Localité type. – **GUYANE FRANÇAISE**, Roura, Cacao.

Distribution. – A ce jour, cette espèce est connue de Guyane française et du Guyana. Voir carte (Fig. 15).

GUYANE FRANÇAISE

– **Apatou** : Plateau Serpent.
– **Roura** : Cacao ; Piste de Coralie ; Tibourou ; Montagne de Kaw.
– **Saint-Elie** : Réserve Naturelle de La Trinité, Mont Tabulaire.
– **Saül :** Saül.

GUYANA

– **Potaro Region** : Kopinang ; Kurukubaru.

Étymologie. – Cette espèce a été nommée en référence à sa plante-hôte principale : *Miconia minutiflora*, qui signifie "petites fleurs". Le suffixe grec -philes "qui aime/ami de" a été ajouté pour nommer ce membracide qui a été trouvé en abondance près des inflorescences.

Description

Holotype ♀.

Casque. – Élevé verticalement au-dessus de la tête. En vue latérale, marge frontale presque rectiligne. Projection postérieure formant un angle presque droit avec la projection verticale, descendant jusqu'à l'angle alaire interne. En vue latérale, marge supérieure du casque légèrement convexe. Large espace vide au-dessus du scutellum, un peu plus grand que la taille de l'œil. Scutellum entièrement visible. Coloration marron clair, avec une zone plus claire, presque jaune, au-dessus et à l'arrière de l'espace vide formé au-dessus du scutellum.

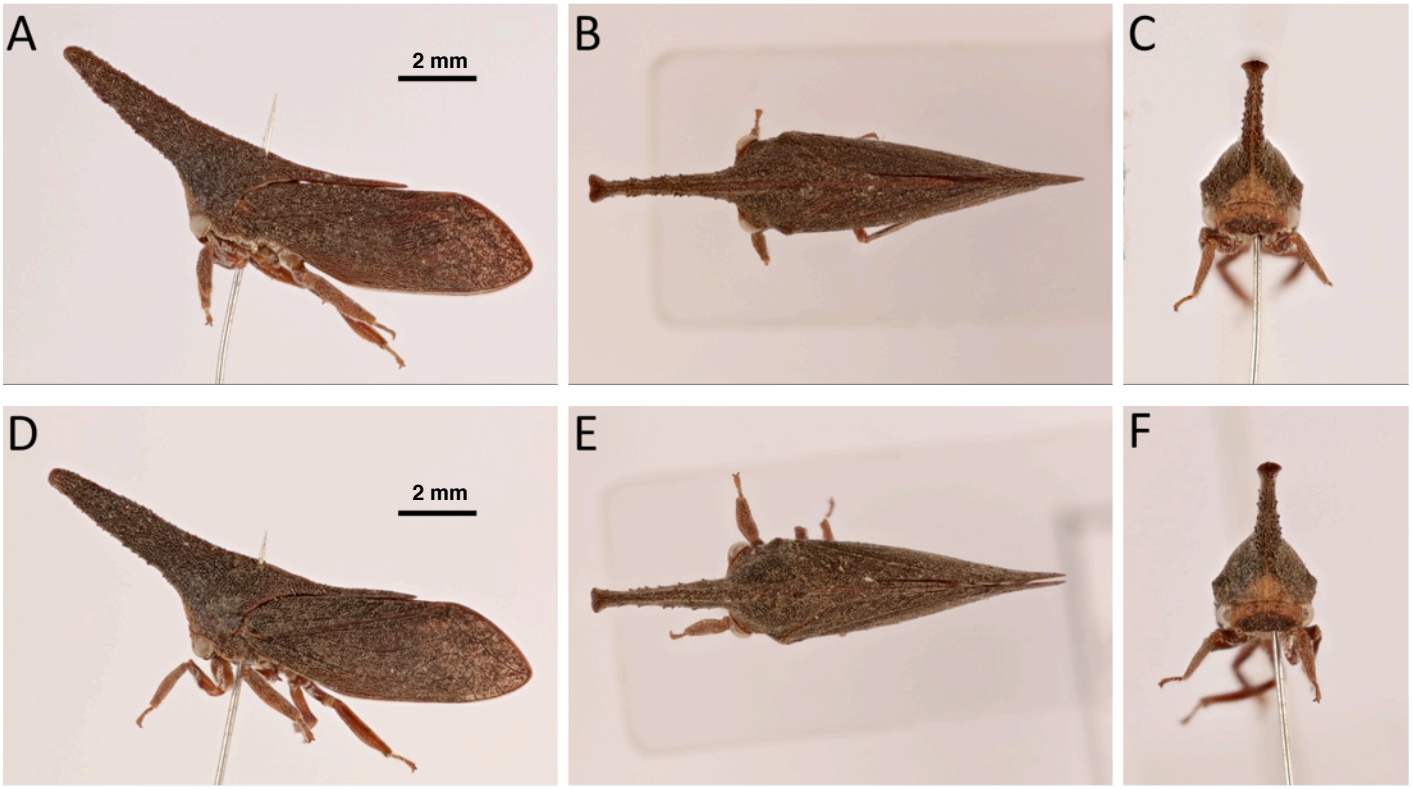

Fig. **9**. *Lycoderides phi* Lapèze **n**. **sp**.
A - **C**. Holotype ♀, vue latérale, dorsale et frontale. **D** - **F**. Paratype ♂, vue latérale, dorsale et frontale.

Fig. **10**. *Lycoderides obtusus* (Sakakibara, 1991).
A. ♀**,** vue latérale. **B**. ♂, vue latérale.

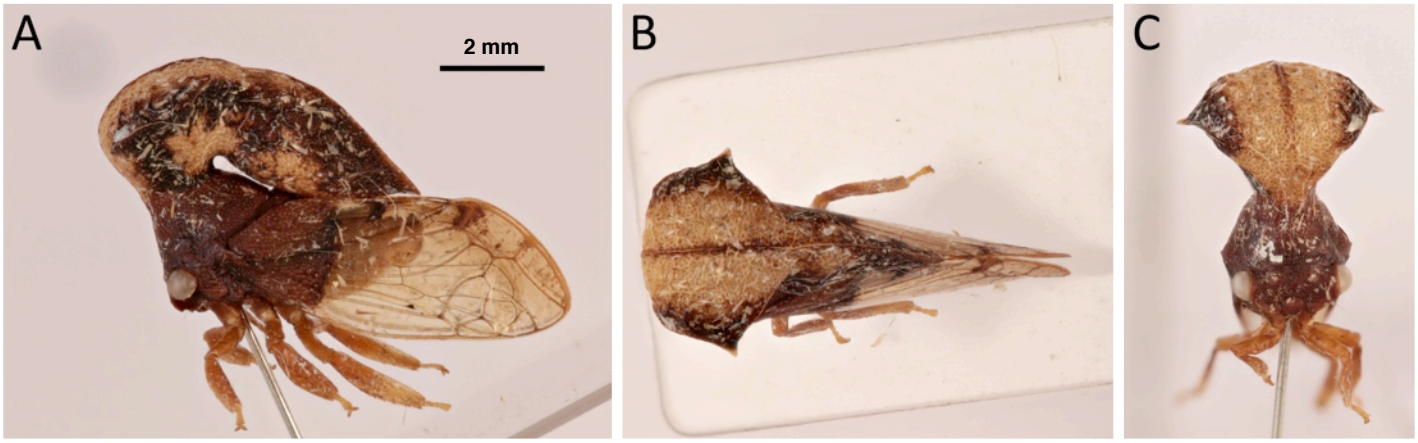

Fig. **11**. *Lycoderides sonzognii* Lapèze, 2022.
A - **C**. ♂, vue latérale, dorsale et frontale.

Tête. – Presque carrée. Distance inter-oculaire légèrement supérieure à la longueur du vertex. Distance inter-ocellaire plus de deux fois supérieure à la distance oeil-ocelle. Ocelles disposés au-dessus d'une ligne imaginaire passant par le centre des deux yeux. Pilosité drue et claire, répartie de manière irrégulière, plus dense sur les marges latérales du vertex et le long d'une ligne transversale passant sous les ocelles. Yeux marron foncé (rougeâtre *in situ*).

Pattes. – Claires.

Ailes antérieures. – Quart basal coriacé, opaque, de la même couleur et texture que le casque. Frange apicale marbrée de marron. Reste des ailes transparent. Nervures claires et peu marquées.

Abdomen. – Clair en collection. Vert *in vivo*.

Mâle

Casque. – Similaire à la femelle. Partie sommitale légèrement plus arrondie.

Tête. – Similaire à la femelle.

Pattes. – Similaires à la femelle.

Ailes antérieures. – Similaires à la femelle.

Abdomen. – Coloration similaire à la femelle.

Mensurations (mm) - femelle / mâle
– longueur totale : 6,18/5,39 ;
– longueur du casque : 4,44/3,96 ;
– hauteur du casque : 2,41/1,97 ;
– longueur des ailes antérieures : 5,01/4,64 ;
– largeur entre les angles huméraux : 1,80/1,58 ;
– largeur de la tête : 1,67/1,45 ;
– largeur du vertex : 1,24/1,07 ;
– longueur du vertex : 0;72/0,72.

Diagnose. – Projection postérieure du casque atteignant l'angle alaire interne. Coloration du casque claire. Large espace vide au-dessus du scutellum. Ailes antérieures transparentes avec le quart basal opaque et la frange apicale marbrée de marron.
Cette espèce se rapproche beaucoup de *Lycoderides luteus* (Funkhouser, 1940) par sa taille, sa forme générale et sa coloration claire. Elle s'en différencie nettement par la présence d'un espace vide un peu plus grand que la taille de l'œil au-dessus du scutellum.

Codes-barres ADN. – Six individus ont été barcodés et assignés à un BIN unique (BOLD:AEL4464) (Fig. 1, Tab. 1). L'espèce la plus proche génétiquement est une espèce de *Lycoderides* sp. avec une distance génétique de 18.11 % (Tab. 1).

Biologie. – Larves et adultes ont été rencontrés à de nombreuses reprises sur *Miconia minutiflora*, des individus solitaires ou en couple majoritairement. Plusieurs adultes ont également été observés sur une autre *Miconia* indéterminée près de Cacao.

Remarques. – Cette espèce a été observée en grand nombre lors de prospection à vue près du village de Saül où sa plante hôte principale, *Miconia minutiflora*, est très abondante. Au vu de la récente observation de cette espèce sur le plateau guyanien dans la région du Potaro, sur cette même plante, on peut émettre l'hypothèse que son aire de répartition suit celle de sa plante hôte de prédilection.

Lycoderides phi Lapèze **n**. **sp**.

(Fig. 9 & 14)

ZooBank : https://zoobank.org/E557E03D-E425-4CE3-9669-8617B63A8FF0

Holotype, ♀ (Fig. 9A-C), "Guyane [Française], Iracoubo, Counamama, Crique Deux Flots; 29.X.2006; P.-H. Dalens leg.; PL [Piège Lumineux]", "BOLDSYSTEM MEMGU1700-22 | JLPZ1700 | BOLD:AFA0647", "MNHN-EH 25489".

Paratypes (**3** ♂)
– **1** ♂ (Fig. 9D-F), "Guyane [Française], Iracoubo, Counamama, Crique Deux Flots; 29.X.2006; P.-H. Dalens leg.; PL [Piège Lumineux]", "BOLDSYSTEM MEMGU1709-22 | JLPZ1709 | BOLD:AFA0647", "Collection Jérémie Lapèze".
– **1** ♂ mutilé, dont la corne antérieure est cassée "Guyane [Française], Camopi, Mont Itoupé, 800 m; I.2016; SEAG leg.; MT3 [Malaise Trap]", "BOLDSYSTEM | JLPZ1035", "Collection Jérémie Lapèze", "MNHN-EH 25490".
– **1** ♂ mutilé, dont la corne antérieure est cassée "Guyane Française, Régina, Montagne Tortue; IX.1996; J. Cerda leg.; Collection Michel Duranton".

Dépôt de spécimens. – Holotype ♀ et un paratype ♂ deposé au MNHN de Paris.

Localité type. – **GUYANE FRANÇAISE**, Iracoubo, Counamama, Crique Deux Flots.

Distribution. – A ce jour, cette espèce est connue seulement de Guyane. Voir carte (Fig. 14).
GUYANE FRANÇAISE
– **Iracoubo** : Crique Deux Flots.
– **Camopi** : Mont Itoupé.
– **Régina** : Montagne Tortue.

Étymologie. – Cette espèce est dédiée à « PH », Pierre-Henri Dalens, spécialiste des Cerambycidae et président de la Société entomologique Antilles-Guyane, collecteur de l'holotype femelle et d'un paratype mâle de cette nouvelle espèce.

Description

Holotype ♀.

Casque. – Grande projection antérieure sub-lamellaire, comprimée latéralement, projetée obliquement vers l'avant, se rétrécissant régulièrement jusqu'à l'apex. Apex de la projection postérieure bifide à son extrémité. Projection antérieure parsemée irrégulièrement de très petits pics légèrement orientés vers l'avant. En vue latérale, marge supérieure du casque presque rectiligne, légèrement concave. Scutellum non visible, entièrement recouvert par le casque. Projection postérieure du casque formant une courte épine longeant la marge alaire supérieure, dont l'apex atteint le niveau de la moitié des ailes et n'atteint pas l'angle alaire interne. Coloration marron foncé unie exceptée la zone frontale située entre la base de la projection antérieure et la tête qui est marron clair. Présence d'une carène médiane sur toute la longueur du casque. Texture finement granuleuse et irrégulière. Pilosité claire, courte et plaquée.

Tête. – Subrectangulaire. Largeur de la tête (yeux compris) légèrement inférieure à la distance entre les angles huméraux. Ocelles claires, situés au-dessus d'une ligne imaginaire passant par le centre des yeux. Distance inter-ocellaire une fois et demi supérieure à la distance oeil-ocelle. Coloration marron foncé excepté le tiers supérieur d'un marron clair. Pilosité claire, plaquée, courte et drue. Rostre atteignant les Coxae postérieurs.

Pattes. – Coloration marron foncé. Coxae recouvertes en partie de soies blanches. Pilosité claire, plaquée, courte et drue. Fémurs et tibias présentant des soies blanches, particulièrement développées à l'extrémité inférieure des tibias.

Ailes antérieures. – Brun opaque. Tiers apicals dominé par des marbrures hyalines, peu visibles lorsque les ailes sont au repos, mais faciles à observer par transparence lorsque les ailes sont déployées. Pilosité claire, plaquée, courte et drue. Nervation alaire brune, peu visible.

Ailes postérieures. – Entièrement hyaline à la nervation brune. 4 cellules apicales.

Abdomen. – Brun. Non visible en vue latérale car entièrement recouvert par les ailes.

Mâle. – Similaire à la femelle mais légèrement plus petit.

Mensurations (mm) - femelle / mâle
– longueur totale : 12,52/12,06;
– longueur du casque : 9,78/9,37;
– hauteur du casque : 3,59/3,53 ;
– longueur des ailes antérieures : 7,70/7,44 ;
– largeur entre les angles huméraux : 2,61/2,69 ;
– largeur de la tête : 2,50/2,48 ;
– largeur du vertex : 1,79/1,79 ;
– longueur du vertex : 0,86/0,77.

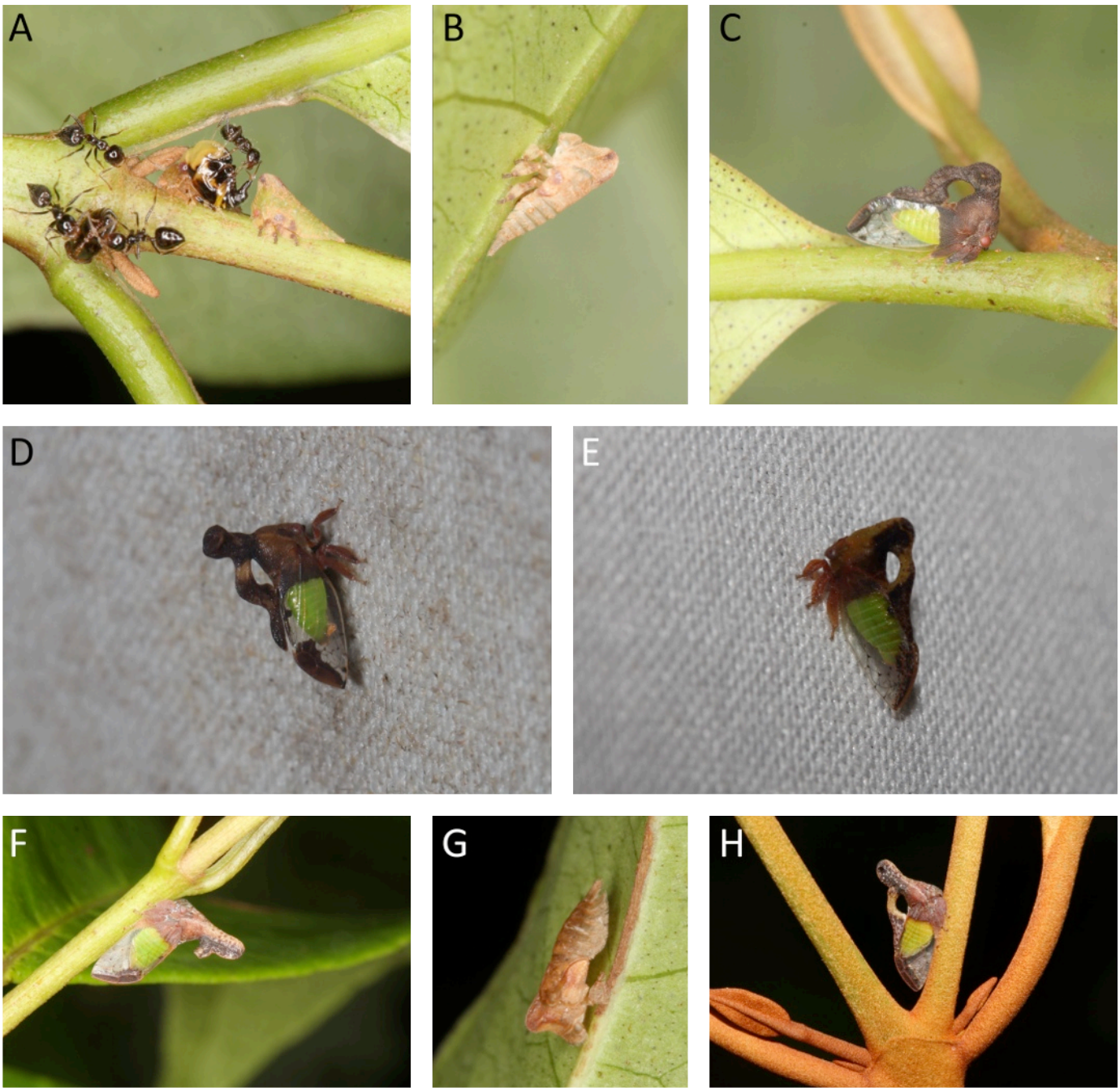

Fig. **12**. **A**-**D**. *Lycoderides labyrinthicus* Lapèze **n**. **sp**. **A**. Dernier stade larvaire. **B**. Exuvie. **C**. ♂ sur *Vismia*. **D**. ♀ au piège lumineux. **E**-**H**. *Lycoderides hippocampus* (Fabricius, 1803). **E**. ♂ au piège lumineux. **F**. ♀ ayant la projection postérieure du casque mutilée, sur *Vismia*. **G**. Exuvie. **H**. ♀ sur *Vismia.*

Diagnose. – Femelle et mâle similaires. Grande projection antérieure sub-lamellaire, comprimée latéralement, projetée obliquement vers l'avant, garnie de petits pics irréguliers orientés vers l'avant. Projection postérieure réduite à une simple épine accolée à la marge alaire supérieure et dont l'apex n'atteint pas l'angle alaire interne. Scutellum non visible, entièrement recouvert par le casque. Coloration générale brun foncé. Ailes brunes et opaques excepté le tiers apical qui est dominé par des marbrures hyalines.

Cette espèce se rapproche de la femelle *Lycoderides serraticornis* (Fowler, 1896) par son allure générale, mais *L. phi* Lapèze **n**. **sp**. a une coloration uniforme et plus sombre, avec les ailes antérieures presque entièrement opaques.

Variation. – La description de cette nouvelle espèce s'appuie sur seulement 1 femelle et 3 mâles, dont 2 mâles avec la projection antérieure cassée, ce qui fournit très peu d'éléments au sujet de la variation intra-spécifique.

Codes-barres ADN. – **2** individus ont été barcodés et assignés à un BIN unique (BOLD:AFA0647) (Fig. 1, Tab. 1). L'espèce la plus proche génétiquement est *Lycoderides abditus* avec une distance génétique de 16.35 % (Tab. 1).

Stade larvaire. – Inconnu.

Biologie. – Inconnue.

Remarques. – Un spécimen mutilé de la collection du MNHN provenant d'Équateur appartient potentiellement à cette nouvelle espèce. – 1 ♀ mutilée, dont la corne antérieure est cassée "Equateur, Versant Amazonien, Shushufindi; 1985; B. Perthuis rec.", "Museum Paris, MNHN (EH) 25210".

Lycoderides obtusus (Sakakibara, 1991)
(Fig. 10)

Matériel examiné (2 ♀ & 3 ♂)

– **1** ♂, "GF [Guyane Française], [Saint-Laurent-du-Maroni], Plateau Serpent; 6.III.2019; J. Lapèze *et al*. leg. (SEAG); PL [piège lumineux]; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♂, "[Guyane Française], S-L-d-M [Saint-Laurent-du-Maroni], [Village] Espérance, Palambala; X.2014; Collection Jérémie Lapèze".

– **1** ♀, "[Guyane Française], S-L-d-M [Saint-Laurent-du-Maroni], [Village] Espérance, Palambala; VII.2014; Collection Jérémie Lapèze". "BOLDSYSTEM MEMGU0066-19 | JLPZ0066".

– **1** ♀, "Guyane [Française], Saül [bourg]; 07.VIII.2021; VUE [à vue] /*Miconia minutiflora*; J.Lapèze leg; Collection Jérémie Lapèze". "BOLDSYSTEM | MEMGU1120-22 | JLPZ1171 | BOLD:AEC1981".

– **1** ♂, "[Guyane Française], S-L-d-M [Saint-Laurent-du-Maroni], [Village] Espérance, Palambala; X.2014; Collection Jérémie Lapèze". "BOLDSYSTEM | MEMGU067-19 | JLPZ0067 | BOLD:AEC1981".

Localité type. – **BRÉSIL** : **Mato Grosso** : **Sinop**.

Distribution. – Bassin Amazonien et Plateau des Guyane.

GUYANE FRANÇAISE
– **Saül** : Saül.
– **Saint-Laurent-du-Maroni** : Plateau Serpent ; Espérance, Palambala.

Étymologie. – Du latin *obtusus,* émoussé.

Diagnose. – Coloration générale marron sombre. Femelle avec la projection antérieure du casque bien développée, élevée verticalement au-dessus de la tête. Projection postérieure mince et sinueuse, épousant le bord supérieur des ailes et atteignant presque l'angle apical interne. Ailes antérieures ayant le tiers médian hyalin. Mâle ayant la projection antérieure du casque plus courte et un peu plus enflée.

Codes-barres ADN. – **2** individus ont été barcodés et assignés à un BIN unique (BOLD:AEC1981) (Fig. 1). L'espèce la plus proche génétiquement est *Lycoderides malicornus* Lapèze **n**. **sp**. avec une distance génétique de 11,54 % (Tab. 1).

Stade larvaire. – Inconnu.

Biologie. – Méconnue. Une seule observation *in situ* laisse présumer que cette espèce vit sur les Melastomataceae.

Lycoderides sonzognii Lapèze, 2022
(Fig. 11)

Matériel examiné. – Holotype ♀ (MNHN), 3 ♀ & 1 ♂ (Collection Jérémie Lapèze).

Localité type. – **GUYANE FRANÇAISE** : **Roura** : **Montagne de Kaw.**

Distribution. – A ce jour, cette espèce est connue seulement de Guyane.

GUYANE FRANÇAISE
– **Maripasoula** : Massif du Mitaraka (Crique Alama).
– **Roura** : Montagne de Kaw, Piste de Bélizon.
– **Saül** : Roche Dachine.
– **Sinnamary** : Piste Saint-Elie.

Étymologie. – Du latin "*sonzognii*", en hommage au collecteur de l'holotype, Franck Sonzogni, entomologiste et homme de terrain, compagnon de nombreuses missions du premier auteur.

Diagnose. – Cette espèce, de part la présence d'une ligne de pré-cassure à la base du casque, appartient au groupe-*brulei*. Elle se différencie des 3 autres espèces du groupe par sa taille bien supérieure et sa coloration.

Mensurations (mm) - femelle / mâle
– longueur totale : 9,2/8,0;
– longueur du casque : 8,2/6,4 ;
– hauteur du casque : 5,2/3,7 ;
– largeur de la tête : 2,8/2,4 ;
– longueur des ailes antérieures : 7,7/6,7.

Description inédite du mâle

Lapèze (2022) décrit *L. sonzongii* sur la base de 3 femelles. Le mâle n'était jusqu'alors pas décrit. Un individu capturé au piège lumineux lors d'une prospection SEAG sur la piste de Saint-Elie s'est révélé appartenir à ce taxon. L'hypothèse a pu être confirmée par analyse génétique et ce spécimen mâle a été rattaché au même BIN que les femelles de la série type.

Casque. – Fortement élevé verticalement au-dessus de la tête, élargi latéralement à son sommet en deux projections pointues, sub-triangulaires en vue dorsale. Sommet du casque convexe en vue frontale. Projection postérieure lancéolée, descendant obliquement jusqu'à la marge alaire supérieure, et se terminant en pointe un peu avant l'angle interne. Forme du casque laissant en vue latérale une fente ajourée oblique au-dessus de l'arrière de la base du casque et du scutellum, ce-dernier visible latéralement. Ligne de pré-cassure circulaire à l'endroit le plus étroit du casque, à la moitié de sa hauteur totale. Coloration : partie du casque située au-dessous de la ligne de pré-cassure marron, partie du casque située au-dessus de la ligne de pré-cassure marron foncé avec une large bande médiane claire et deux zones claires sur les parties inféro-latérales. Texture finement ponctuée de cratères présentant une pilosité courte et drue, régulière sur la partie basale, plus désordonnée sur le reste du casque.

Tête. – Marron, vertex presque 2x plus large que long, yeux clairs, ocelles clairs. Ocelles situés légèrement au-dessus d'une ligne imaginaire passant par le centre des yeux. Distance entre les ocelles légèrement plus grande que la distance yeux-ocelle. Pilosité éparse, courte et drue.

Pattes. – Tibias légèrement foliacés, marron clair, moitié apicale des tibias postérieurs plus claire.

Ailes antérieures. – Quart basal opaque, marron, de la même texture que la base du casque. Légères marbrures marron au niveau de l'angle alaire interne. Reste des ailes transparent. Quatrième cellule apicale nettement pétiolée : troisième et cinquième cellules apicales ayant un large bord en commun.

Codes-barres ADN. – 3 individus ont été barcodés et assignés à un BIN unique (BOLD:AEC6270) (Fig. 1, Tab. 1). L'espèce la plus proche génétiquement est *Lycoderides carboneus* avec une distance génétique de 8.49 % (Tab. 1).

Discussion

Au sujet du complexe *Lycoderes argutus / Lycoderides fernandezi*

Les résultats de barcoding ont regroupé plusieurs individus rattachés à ces deux taxa, *L. argutus* et *L. fernandezi*, sous le même BIN. On notera une variabilité génétique qui est à l'image de la variabilité morphologique : la sinuosité de la projection antérieure et la nervation des ailes ne sont stables chez aucun des deux taxa identifiés en collection. Comme discuté dans l'article précédent (Lapèze & Lopez-Vaamonde, 2022), il est ici difficile de trancher la question d'une mise en synonymie. L'examen des holotypes ainsi que des organes génitaux sont nécessaires pour statuer sur ce cas complexe.

Au sujet de *Lycoderes fabricii* Metcalf & Wade, 1965

5 spécimens identifiés comme appartenant à ce taxon ont été séquencés. Les résultats indiquent un complexe interne à ce taxon. Un BIN différent a été attribué à un des spécimens. En effet, plusieurs différences avaient déjà pu être observées sur le terrain, au niveau des plantes-hôtes et de la coloration des ailes : certains spécimens présentent une portion hyaline. Plus d'éléments seront nécessaires pour mettre au clair ce complexe d'espèces dans lequel il existe également un dimorphisme sexuel marqué.

***Au sujet de Lycoderes clavatus* Sakakibara, 1972**

Cette espèce a été décrite sur un unique spécimen mâle provenant du Mato Grosso (Brésil). Plusieurs spécimens de collection ont été identifiés comme appartenant à ce taxon, mais

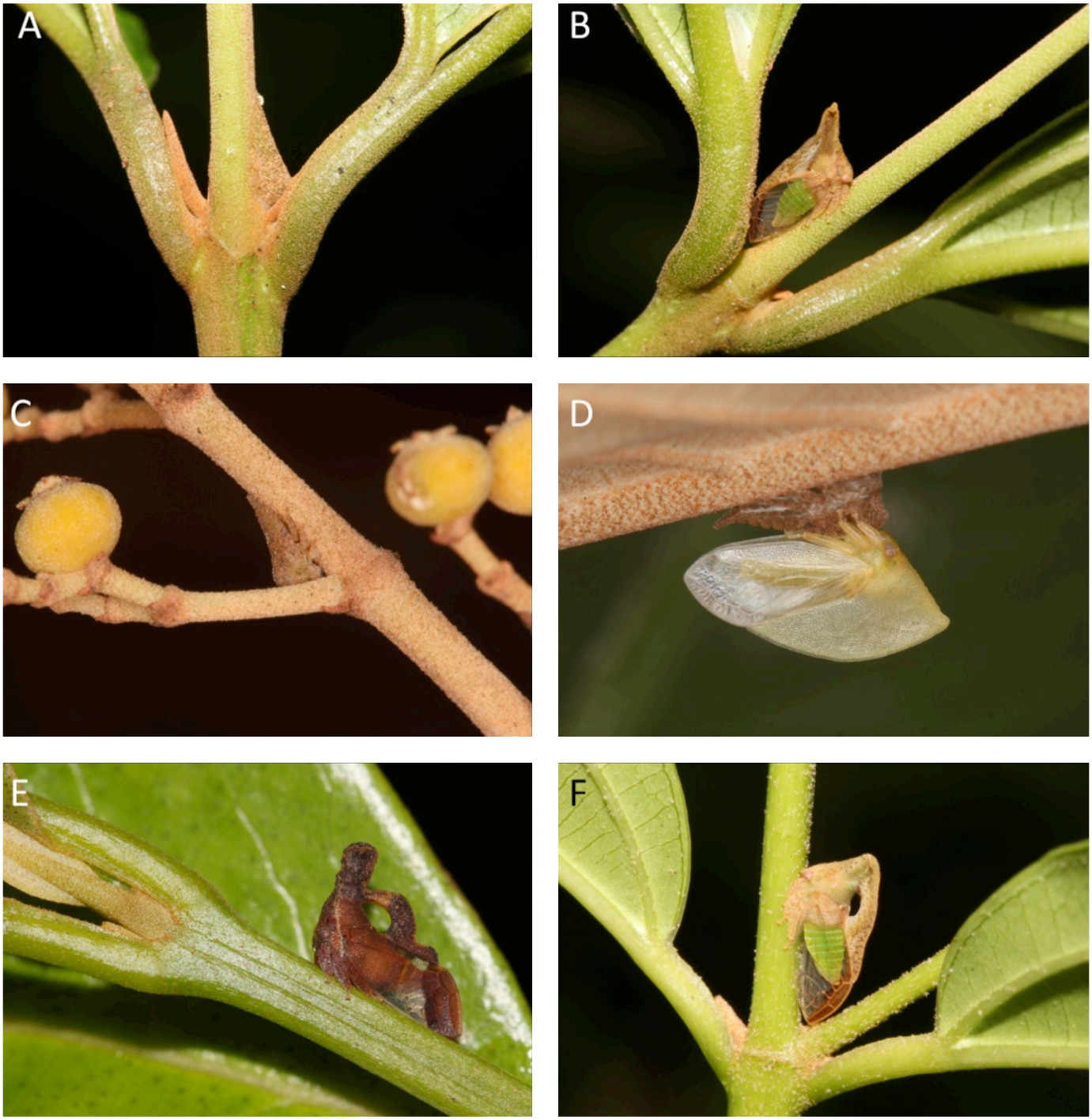

Fig. **13**. **A** - **B**. *Lycoderides luteus* (Funkhouser, 1940). **A**. Dernier stade larvaire. **B**. ♀. **C** - **D**. *Lycoderides marginalis* (Walker, 1851). **C**. Dernier stade larvaire. **D**. Mue imaginale. **E**. *Lycoderides malicornus* Lapèze **n**. **sp**., ♀ sur *Vismia*. **F**. *Lycoderides minutifloraphiles* Lapèze **n**. **sp**. sur *Miconia minutiflora*.

très rapidement, il s'est revélé, via des observations *in situ* et l'examen des séries de collection, que ce taxon désigne seulement le mâle de *Lycoderes fabricii* Metcalf & Wade, 1965. Il y a un dimorphisme sexuel très prononcé chez cette espèce, ce qui a induit cette confusion. Les analyses génétiques ont également permis de confirmer l'hypothèse. Hors, devant le cas complexe de *L. fabricii* Metcalf & Wade, 1965 (voir paragraphe précédent) il est actuellement impossible de statuer sur une mise en synonymie de ces deux taxa. Toutefois, *L. clavatus* a été écarté de la liste présentée ici.

Au sujet des individus indéterminés

Dans les résultats de barcoding présenté (Tab. 1), les cinq BINs suivants ne sont associés à aucun taxon, il s'agit d'espèces encore non-déterminées, probablement nouvelles pour la science, mais qui ne sont pas décrites par manque de matériel ou d'éléments pertinents :

- BOLD:AEC6266 : morphologiquement et génétiquement très proche de *L. hippocampus* (Fabricius, 1803). De plus amples investigations sont nécessaires pour vérifier si ces individus ne sont pas à rattacher à un taxon proche mis accidentellement en synonymie avec *L. hippocampus* (Fabricius, 1803).

- BOLD:AEC6268 : génétiquement très proche de *L. hippocampus* (Fabricius, 1803) et du BIN précédent, mais morphologiquement très éloigné. Trop peu d'individus en collection et de spécimens séquencés pour tirer une conclusion claire dans ce groupe.

- BOLD:AFA2044 : un seul individu rattaché à ce BIN, qui est morphologiquement très proche de *L. argutus*.

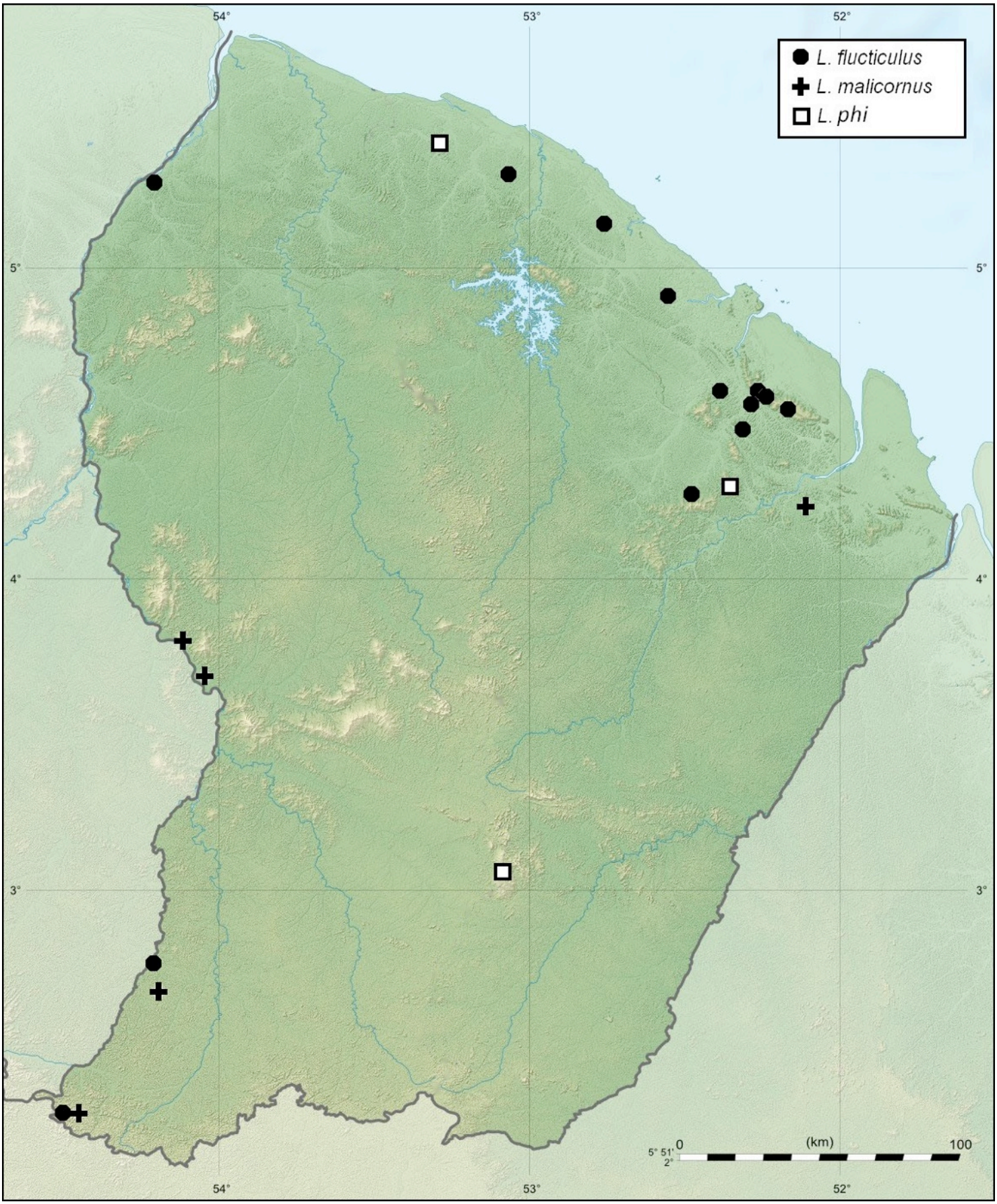

Fig. **14**. Cartes de répartition de *L. flucticulus* Lapèze **n**. **sp**., *L. malicornus* Lapèze **n**. **sp**. et *L. phi* Lapèze **n**. **sp**. en Guyane.

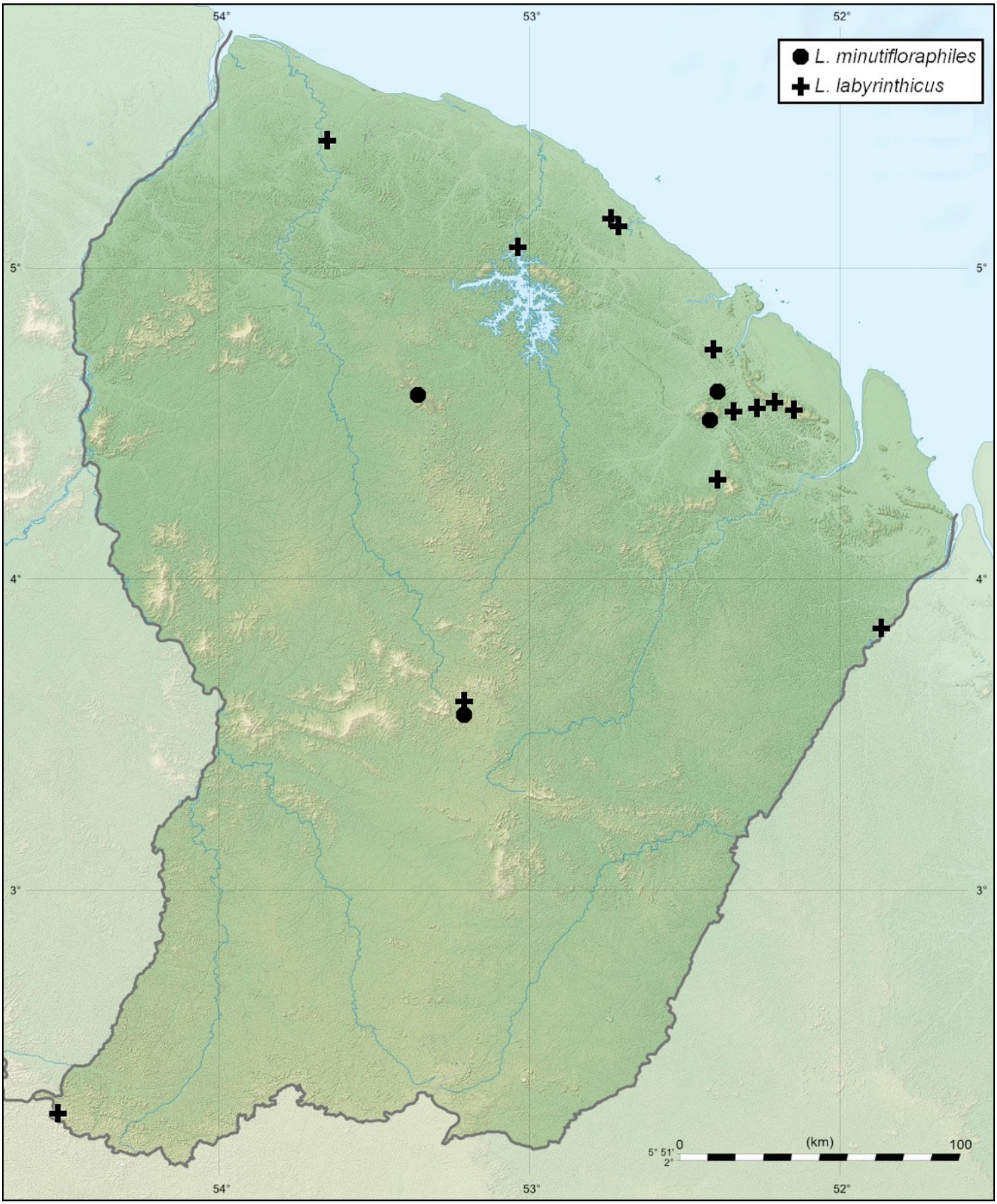

Fig. **15**. Cartes de répartition de *L. minutifloraphiles* Lapèze **n**. **sp**. et *L. labyrinthicus* Lapèze **n**. **sp**. en Guyane.

- BOLD:AEC6267 : un seul spécimen rattaché à ce BIN, identifié morphologiquement comme appartenant à *L. brulei.* Il s'agirait à priori d'une espèce cryptique très proche. De plus amples investigations sont nécessaires pour valider cette hypothèse.

- BOLD:AEK7493 : un seul individu de cette morpho-espèce particulière en collection.

Conclusion

Il est évident qu'il reste sous les néotropiques encore un grand nombre d'espèces à décrire dans ces genres très diversifiés. Les travaux de Sakakibara (1972, 1991, 2013) ont révélé la grande diversité de ce genre au Brésil. Les collections abritent d'ores et déjà d'autres nouvelles espèces à décrire, mais qui sont hélas représentées par trop peu d'individus pour bien cerner les barrières entre les espèces proches. D'autres travaux seront présentés sur ces genres après acquisition de matériel et données supplémentaires.

Remerciements

Nous remercions les membres de la Société entomologique Antilles-Guyane ayant participé au tri et à la collecte de matériel, particulièrement Pierre-Henri Dalens, Frédéric Robin, Eddy Poirier et Franck Sonzogni. Un grand merci à Michel Duranton pour avoir mis à disposition du matériel de sa collection. À Albino Sakakibara dont la base de données et les précédents travaux ont largement contribué à une meilleure connaissance des membracides de Guyane. À Nino Page et Maëva Leroy, compagnons d'innombrables sorties et chasses nocturnes, pour leur soutien dans de nombreuses facettes du projet d'amélioration des connaissances des membracides de Guyane. À Luc Ackermann, conservateur de la Réserve Naturelle de La Trinité, pour avoir soutenu et accompagné la réalisation d'expertises entomologiques sur le site exceptionnel du Mont Tabulaire et sur la station Aya. À l'équipe de la Réserve Naturelle Régionale Trésor : Guillaume Decalf (conservateur), Juliette Berger (ancienne conservatrice), Jean-François Szpigel et Benoît Villette (gardes), pour avoir soutenu et accompagné la réalisation d'expertises entomologiques. Au Parc Amazonien de Guyane pour avoir soutenu la réalisation d'un inventaire axé sur les Membracidae à Papaïchton dans le cadre de l'Atlas de Biodiversité Communale ; en particulier à Clément Lermyte, Alice Bello et Nathan Panarioux pour leur aide logistique. A Nicolas Giraud-Audine pour sa compagnie et sa motivation lors de l'inventaire mené à la Crique Banba. À Adeline Soulier-Perkins et Laurent Fauvre pour leur accueil au MNHN et leur confiance pour le prêt de matériel ayant contribué à l'amélioration de cet article. À Elendil Cocchi pour sa relecture et ses conseils. À Joyce Froza pour son aide à l'obtention de l'article de Sakakibara de 1991. À Lars Vilhelmsen et Sree Gayathree Selvantharan, du Natural History Museum of Denmark, pour la prise et le partage de photo de type.
Nous remercions les institutions qui ont financé les missions de terrain. Ainsi, une partie des prospections de terrain ont bénéficié en 2019 et en 2021 d'un soutien de l'UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN) dans le cadre de projets INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel). La Direction Générale des Territoires et de la Mer de Guyane (anciennement Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) a financé l'inventaire entomologique de Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) par la Société entomologique Antilles-Guyane. Une partie du matériel étudié ici a été collecté durant l'expédition « La Planète Revisitée » au Mitaraka, en zone de coeur du Parc Amazonien de Guyane, organisée par le MNHN et Pro-Natura international (PNI), financée par le Fonds européen de développement régional (FEDER), le Conseil régional de Guyane, le Conseil général de Guyane, la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement et par le Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, en collaboration avec le Parc amazonien de Guyane et la Société entomologique Antilles-Guyane.
Nous remercions également l'équipe du Centre for DNA Barcoding à Guelph en particulier Evgeny V. Zakharov, Claudia Steinke, Ramya Manjunath, Miduna Rahulan and Vanessa Bouwer. Ainsi que Rodolphe Rougerie (MNHN) pour sa collaboration dans l'envoi des plaques à Guelph et son investissement dans le développement des études moléculaires chez les insectes. Le séquençage ADN a été financé par le projet FEDER InFoBioS (EX011185) (Interactions insectes-forêt : une opportunité pour la préservation de la biodiversité et la sylviculture de demain).

Références

Arnaud L., 2002. – Description de 3 nouvelles espèces de membracides néotropicaux. *Besoiro*, 7 : 13 - 14.

Boulard M., 1980. – Missions entomologiques en Guyane et au Brésil (I), Huitième note : Membracidae du genre *Heteronotus* (2). *Revue française d'entomologie*, 2(2): 53 - 68.

Boulard M., 1983. – Sur deux *Anchistrotus* et la mutilation naturelle du pronotum chez les Membracides de ce genre. *Bulletin de la Societé Entomologique de France*, 88, 274 - 283.

Boulard M., 2011. – Nouveaux Membracidae néotropicaux du genre *Aspona* Stål, 1862 (Rhynchota, Cicadomorpha). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 116 (1), 91 - 98.

Lapèze J. & Lopez-Vaamonde C., 2022. – Three new species of *Lycoderides* Sakakibara, 1972 (Hemiptera: Membracidae: Stegaspidinae) from French Guiana associated to *Clusia* (Clusiaceae) host plants. *Faunitaxys*, 10(7) : 1 - 19.

McKamey S.H., 1998. – Taxonomic catalogue of the Membracoidea (exclusive of leafhoppers): second supplement to fascicle I – Membracidae of the General Catalogue of the Hemiptera. *Memoirs of the American Entomological Institute*, 60: 1 - 377.

Ratnasingham S. & Hebert P.D.N., 2013. – A DNA-based registry for all animal species: The Barcode Index Number (BIN) system. *PLoS. ONE* 8, e66213.

Sakakibara A.M., 1972. – Revisão do gênero *Lycoderes* Germar, 1835 (Homoptera, Membracidae). *Boletim da Universidade Federal do Paraná*, 5: 77 - 138.

Sakakibara A.M., 1991. – Sobre os gêneros *Stegaspis* e *Lycoderes*: notas taxonômicas e descrição de espécies novas (Homoptera, Membracidae). *Revista Brasileira de Biologia*, 51: 651-662.

Sakakibara A.M., 2013. – The genus *Lycoderides* Sakakibara, stat. nov., its composition and descriptions of new species (Hemiptera, Membracidae, Stegaspidinae). *Revista Brasileira de Entomologia*, 57(3): 259 - 270. http://dx.doi.org/10.1590/S0085-56262013005000027

Tavakilian G., 1993. – L'entomofaune de la forêt guyanaise. In : Gestion de l'écosystème forestier et aménagement de l'espace régional. Cayenne : SEPANGUY, p. 125-130. (Nature Guyanaise). Congrès Régional de l'Environnement, 2., Cayenne (GUF), 1990/02/16 - 17.

Touroult J. *et al*., 2014. – Combien y a-t-il d'espèces de coléoptères en Guyane ? Une première analyse du référenciel TAXREF. ACOREP France. *Coléoptères de Guyane*, 8 : 3 - 18.

Fig. **16**. Jean-François Szpigel, garde de la Réserve Naturelle Régionale Trésor, à la recherche de membracides lors de l'inventaire mené avec le premier auteur sur la réserve, en Août 2019. Six jours de prospections et trois nuits de piège lumineux avaient permis de recenser 85 espèces, dont deux des nouvelles espèces présentement décrites : *L. labyrinthicus* Lapèze **n**. **sp**. et *L. flucticulus* Lapèze **n**. **sp**.

Abstract

Lapèze J. & Lopez-Vaamonde C., 2024. – Description of five new species of the genus *Lycoderides* Sakakibara (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Membracidae) from French Guiana. *Faunitaxys*, 12(3): 1 – 23.

Five new species of treehoppers are described from French Guiana : *Lycoderides flucticulus* Lapèze **n**. **sp**., *Lycoderides labyrinthicus* Lapèze **n**. **sp**., *Lycoderides malicornus* Lapèze **n**. **sp**., *Lycoderides minutifloraphiles* Lapèze **n**. **sp**. and *Lycoderides phi* Lapèze **n**. **sp**. Only the first three species show strong sexual dimorphism. Holotypes and some paratypes are deposited at MNHN of Paris. Additional notes about field observations, host-plants and distribution are presented. DNA barcoding allowed to match males and females of the same species, and each newly described species has been assigned its own unique barcode index number (BIN). Four species closely related to those described are presented and illustred : *Lycoderides gradatus* (Sakakibara, 1972), *L. luteus* (Funkhouser, 1940), *L. hippocampus* (Fabricius, 1803) and *L. obtusus* (Sakakibara, 1991). Males of *Lycoderides sonzognii* Lapèze, 2022 and *L. gradatus* (Sakakibara, 1972) are described and illustrated for the first time. We discuss some species complexes.

Keywords. – Hemiptera, membracids, DNA barcode, COI, sexual dimorphism, nymph, taxonomy, systematic, *Lycoderides*, host plants, French Guiana

Contribution des auteurs [1]
Correspondance avec l'éditeur. – JL
Rédaction de l'article. – JL & CLV
Relecture de l'article. – JL & CLV
Travail bibliographique. – JL
Travail de terrain. – JL
Etude du matériel. – JL
Analyse moléculaire. – CLV
Description. – JL
Auteurs des figures. – JL

[1] **JL** = Jérémie Lapèze – **CLV** = Carlos Lopez-Vaamonde

Species	Species author	N in dataset	BIN name	Dmin_NN heterospecific (P-distance)	BIN Dmean (P-distance)	BIN Dmax (P-distance)	NN_heterospecific_BIN	NN_heterospecific_Identification
Lycoderides abditus	Sakakibara, 2013	6	BOLD:AEC2962	16.35	1	1.96	BOLD:AFA0647	***Lycoderides phi***
Lycoderides brulei	Sakakibara, 2013	1	BOLD:AEC6267	2.72	NA	NA	BOLD:AEK9508	***Lycoderides brulei***
Lycoderides brulei	Sakakibara, 2013	4	BOLD:AEK9508	2.56	0.24	0.48	BOLD:AEC6267	***Lycoderides brulei***
Lycoderides carboneus	Lapèze, 2022	3	BOLD:AEC6269	8.82	0.22	0.33	BOLD:AEC6270	***Lycoderides sonzognii***
Lycoderides elephantus	Lapèze, 2022	7	BOLD:AEC6264	12.18	0.4	1.12	BOLD:AEC6270	***Lycoderides sonzognii***
Lycoderides fernandezi	(Strümpel, 1988)	3	BOLD:AEC5253	2.56	0.54	0.8	BOLD:AEK7492	***Lycoderides*** sp.
Lycoderides flucticulus	Lapèze **n. sp.**	4	BOLD:AEC6262	12.66	0.48	0.8	BOLD:AEC6263	***Lycoderides malicornus***
Lycoderides gradatus	(Sakakibara, 1972)	1	BOLD:AEL4462	11.7	NA	NA	BOLD:AEC6263	***Lycoderides malicornus***
Lycoderides hippocampus	(Fabricius, 1803)	10	BOLD:AEC1982	2.4	0.77	1.77	BOLD:AEC6266	***Lycoderides*** sp.
Lycoderides sp.		1	BOLD:AEC6268	1.92	NA	NA	BOLD:AEC6266	***Lycoderides*** sp.
Lycoderides sp.		4	BOLD:AEC6266	1.92	0.35	0.64	BOLD:AEC6268	***Lycoderides*** sp.
Lycoderides sp.		1	BOLD:AEL4463	15.71	NA	NA	BOLD:AEC1982	***Lycoderides hippocampus***
Lycoderides sp.		1	BOLD:AFA2044	16.94	NA	NA	BOLD:ACV5473	
Lycoderides sp.		1	BOLD:AEK7493	18.84	NA	NA	BOLD:AEK9507	***Lycoderes fabricii***
Lycoderides labyrinthicus	Lapèze **n. sp.**	6	BOLD:AEC6265	11.86	0.11	0.32	BOLD:AEC6263	***Lycoderides malicornus***
Lycoderides luteus	(Funkhouser, 1940)	7	BOLD:AEC3027	18.11	1.3	2.62	BOLD:AEC6265	***Lycoderides*** sp.
Lycoderides malicornus	Lapèze **n. sp.**	3	BOLD:AEC6263	11.54	0.32	0.32	BOLD:AEC1981	***Lycoderides obtusus***
Lycoderides marginalis|	(Walker, 1851)	3	BOLD:AEK3929	18.52	0	0	BOLD:AEZ9195	***Lycoderes fabricii***
Lycoderides minutifloraphiles	Lapèze **n. sp.**	6	BOLD:AEL4464	18.11	0.74	1.28	BOLD:AEC6265	***Lycoderides*** sp.
Lycoderides obtusus	(Sakakibara, 1991)	2	BOLD:AEC1981	11.54	0.48	0.48	BOLD:AEC6263	***Lycoderides malicornus***
Lycoderides pennyi	(Sakakibara, 1991)	5	BOLD:AEC3023	15.98	0.16	0.32	BOLD:ACN9645	
Lycoderides phi	Lapèze **n. sp.**	2	BOLD:AFA0647	16.35	0.96	0.96	BOLD:AEC2962	***Lycoderides abditus***
Lycoderides sonzognii	Lapèze, 2022	3	BOLD:AEC6270	8.49	0.64	0.96	BOLD:AEC6269	***Lycoderides carboneus***
TOTAL		84						

Tableau 1. Données statistiques principales pour les spécimens inclus dans cette étude.

Dmin_NN heterospecific = minimum distance to nearest neighbor (distance interspécifique minimale entre un BIN et le BIN voisin le plus proche);
NN = nearest neighbor (BIN voisin le plus proche);
BIN Dmean = intraspecific distance mean within a BIN (distance intraspécifique moyenne au sein d'un BIN);
BIN Dmax = maximum intraspecific distance within a BIN (distance intraspécifique maximale au sein d'un BIN);
NA = Non applicable (manque d'individus).

Espèce	Plante-hôte	Distribution
Lycoderes argutus Sakakibara, 1991	**Melastomataceae**	Brésil (**Pará**, Amapa), Guyane
Lycoderes fabricii Metcalf & Wade, 1965	***Vismia***	Brésil, Vénézuela, Guyane
Lycoderides abditus Sakakibara, 2013	/	**Guyane**, Colombie
Lycoderides brulei Sakakibara, 2013	***Clusia blattophila***	**Guyane**
Lycoderides carboneus Lapèze, 2022	*Clusia palmicida*	**Guyane**
Lycoderides phi Lapèze **n**. **sp**.	/	**Guyane**
Lycoderides elephantus Lapèze, 2022	***Clusia panapanari***	**Guyane**
Lycoderides fernandezi (Strümpel, 1988)	Melastomataceae	**Vénézuela**, Guyane
Lycoderides flucticulus Lapèze **n**. **sp**.	/	**Guyane**
Lycoderides gradatus (Sakakibara, 1972)	/	**Brésil (Mato Grosso,** Pará), Pérou, Guyane, Equateur
Lycoderides hippocampus (Fabricius, 1803)	***Vismia***	**America meridionali,** Colombie, Equateur, Pérou, Brésil, Guyana, Guyane
Lycoderides labyrinthicus Lapèze **n**. **sp**.	***Vismia***	**Guyane**
Lycoderides luteus (Funkhouser, 1940)	**Melastomataceae**	**Pérou**, Colombie, Brésil, Guyane
Lycoderides malicornus Lapèze **n**. **sp**.	*Vismia*	**Guyane**
Lycoderides marginalis (Walker, 1851)	**Melastomataceae**	**Brésil (Pará**, Mato Grosso), Guyane
Lycoderides minutifloraphiles Lapèze **n**. **sp**.	***Miconia minutiflora***	**Guyane**, Guyana
Lycoderides obtusus (Sakakibara, 1991)	/	**Brésil (Mato Grosso),** Guyane
Lycoderides pennyi (Sakakibara, 1991)	/	**Brésil (Amazonas),** Guyane
Lycoderides protensus (Sakakibara, 1991)	/	**Brésil (Mato Grosso),** Guyane
Lycoderides sonzognii Lapèze, 2022	/	**Guyane**

Tableau 2. Liste des 18 espèces de *Lycoderides* et des 2 espèces de *Lycoderes* répertoriées de Guyane.

Plante-hôte : **en gras**, présence de larves ou de pontes.
Distribution : localité-type **en gras**.

Faunitaxys

Volume 12, Numéro 3, Janvier 2024

SOMMAIRE

Description de cinq nouvelles espèces de *Lycoderides* Sakakibara (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Membracidae) de Guyane française.
Jérémie Lapèze & Carlos Lopez-Vaamonde . . . . . 1 – 23

CONTENTS

Description of five new species of the genus *Lycoderides* Sakakibara (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Membracidae) from French Guiana.
Jérémie Lapèze & Carlos Lopez-Vaamonde . . . . . 1 – 23

Illustration de la couverture :

Lever du jour sur l'Espace Chawari (Kourou), localité-type de *L. labyrinthicus* Lapèze **n**. **sp**. et *L. flucticulus* Lapèze **n**. **sp**.

Crédits:

© **Jérémie Lapèze** : Fig. 2-13 & couverture.

Publié par l'Association Française de Cartographie de la Faune et de la Flore (AFCFF)